農業試驗所特刊第174號

102年花卉推動小組成果展示會專刊

丁一．莊耿彰．謝廷芳　主編
行政院農業委員會農業試驗所　編印

中華民國102年8月30日

農業試驗所特刊第 174 號

102 年花卉推動小組成果展示會專刊

Proceedings of the Exhibition on Achievements of Floriculture Research Promotion Team of COA in 2013

丁一、莊耿彰、謝廷芳主編

Edited by
Ie Ting, Keng-Chang Chuang and Ting-Fang Hsieh

行政院農業委員會農業試驗所 編印
中華民國 102 年 8 月 30 日

Published by
Taiwan Agricultural Research Institute, COA
August 30, 2013

序

花卉是農業生產中最具高經濟價值的產業項目之一，花卉消費能力與產業發展榮景是國家經濟力的最佳展現。台灣多年來經產、官、學、研的攜手合作，由早期的唐菖蒲、菊花等傳統切花生產，到最近的蘭花、馬拉巴栗、火鶴花及洋桔梗等具國際競爭力之優勢作物發展，已然成為亞太地區的花卉產業重鎮。

產業發展過程中，公部門必須扮演技術開發與應用推廣的角色，早期的花卉研究，因對市場需求之瞭解不足或因應市場趨勢變遷能力低，常造成研發成果與產業無法有效銜接的窘境。為有效整合資源，即時反應產業需求，2009 年起農委會責成農業試驗所，召集與整合農業試驗改良場所與學校的相關研究人員，組成花卉研究團隊，針對九大重點作物如蝴蝶蘭、文心蘭、蕙蘭、石斛蘭、火鶴花、洋桔梗、菊花、粗肋草及馬拉巴栗等，整合盤點產業所需關鍵技術，進行重點研發，積極解決產業發展瓶頸。更於 2012 年起於農糧領域下成立花卉推動小組，經由研究團隊的跨單位整合，台灣的花卉研究正快速地朝向以產業需求為導向的技術研發坦途，研究人員多年來的努力，部分研究成果已順利移轉至產業上利用。

為更有效率地協助花卉之研發成果與技術能實際為產業所利用，農業試驗所特地規劃辦理本次成果展示會，廣邀花卉相關之栽培業者及團體與會。除原規劃之 9 大作物外，並擴展到國內消費與地區性特色產業之花卉作物，展示已成熟或近期可供應用的技術研發成果，期望為新技術、新品種之移轉與授權平台創造先機。

本次成果展示會承蒙各界先進之共襄盛舉，及本所花卉研究中心同仁之籌備規劃，使會議得以順利圓滿完成。為讓成果能充分展現並留下紀錄，特將 63 個參展海報之內容，結集成冊，以特刊方式編印出版，期能提供產官學研各界參考，並傳遞我國現階段花卉之研究成果給產業界，作為技術移轉授權之依據。

科審會農糧領域召集人
農委會農業試驗所所長 陳駿季 謹識

中華民國一〇二年八月

102 年花卉推動小組 成果展示會

時間：102 年 8 月 30 日 9:30-15:30

一、可技轉之品種與技術成果說明會

時間：102 年 8 月 30 日 10:00-15:20

地點：農業試驗所行政大樓 3 樓 302 會議室

時　　間	技術成果主題	主講人	單　位
10:00-10:10	致詞	陳駿季	農試所
10:10-10:40	花卉研發成果之管理與運用	楊舜臣	農試所
Section 1	新技術與新用途		
10:40-10:50	聖誕紅新品種、迷你聖誕紅生產技術	朱建鏞	興　大
10:50-11:00	朱槿新品種及高品質朱槿盆花生產技術	朱建鏞	興　大
Section 2	節水灌溉與包裝儲運		
11:00-11:10	自動給水組合盆器及高效作物發根促進劑	張育森	台　大
11:10-11:20	小品盆花自動給水盤	翁儷倩	桃園場
11:20-11:30	盆栽植株灌溉裝置及潮汐式底部灌溉系統	何韻詩	屏科大
11:30-11:40	蝴蝶蘭海運改良式通氣紙箱	黃肇家	農試所
Section 3	病害防治新技術		
13:30-13:40	蘭花與百合病毒檢測試劑套組	陳金枝	農試所
13:40-13:50	利用紙蓑衣阻斷法配合施用化學藥劑防治蝴蝶蘭黃葉病	蘇俊峯	農試所
Section 4	技轉新品種/品系之性狀說明		
13:50-14:10	蝴蝶蘭新品種/系	黃光亮	嘉　大
14:10-14:20	文心蘭	蔡東明	農試所
14:20-14:30	石斛蘭與蕙蘭	魏芳明	台中場
14:30-14:40	火鶴花	莊耿彰	農試所
14:40-14:50	球根花卉	劉明宗	種苗場
15:00-15:10	長壽花	黃倉海	屏科大
15:10-15:20	聖誕紅與杜鵑花	許雅婷	桃園場

二、品種與技術成果海報與實物展示

時間：102 年 8 月 30 日 9:30-15:30

地點：農業試驗所行政大樓 2 樓大禮堂

目 錄

序 i

102年花卉推動小組成果展示會議程 iii

花卉研發成果之管理與運用 ....楊舜臣、謝廷芳、陳駿季、施碧茹 1

蘭花類-蝴蝶蘭

蝴蝶蘭優良新品系 ....黃光亮、邱永正、徐善德、沈榮壽、郭濰如 9

蝴蝶蘭新品系 .... 蔡娟婷 10

中小型蝴蝶蘭優良單株介紹 .... 李淑真 11

蝴蝶蘭優良單株品種 ....徐淑菁、楊藹華 12

朵麗蝶蘭台農 1 號-紫蝶之育成 .... 曹進義 13

藍紫色蝴蝶蘭小花品系之育成 .... 曹進義 14

香氣蝴蝶蘭新品系 .... 葉育哲 15

指甲蘭亞族屬間雜交新品系之育成 ....吳容儀 16

蝴蝶蘭近緣屬雜交新品系之育成 ....吳容儀 17

利用碎化稻稈作為蝴蝶蘭替代栽培介質之關鍵技術開發 ....蘇博信 18

蘭花病毒檢測試劑套組 ....陳金枝 20

蝴蝶蘭組培苗去病毒技術 ....李淑真 21

利用紙蓑衣阻斷法配合施用化學藥劑防治蝴蝶蘭黃葉病

....蘇俊峯、李怡靜、簡蘭懿、黃晉興、謝廷芳 22

蝴蝶蘭海運改良式通氣紙箱 ....黃肇家 23

蘭花類-文心蘭

文心蘭切花新品種台農 2 號-黃金女孩、台農 4 號-白雪 ....蔡東明 24

文心蘭盆花新品種台農 1 號-紅寶石、台農 3 號-台灣之星、

台農 5 號-喜洋洋 ....蔡東明 26

文心蘭新品種-臺中 1 號、臺中 2 號、臺中 3 號 ....易美秀 28

文心蘭臺南 1 號-香美人 .... 王瑞章 30
文心蘭新品種-高雄 1 號「玉珠」 .... 陳富永 31
文心蘭美白技術 .... 張耿衡 32

蘭花類-其他

春石斛蘭新品系-臺中 1 號新夢幻 .... 魏芳明、楊旻憲 33
春石斛蘭新品系-臺中 2 號紅雀 .... 魏芳明、楊旻憲 34
春石斛蘭新品系-臺中 3 號金島 .... 魏芳明、楊旻憲 35
蕙蘭新品種-臺中 1 號桃紅天使 .... 洪惠娟、魏芳明、楊旻憲 36
大花蕙蘭切花瓶插品種資訊建立及採後保鮮初步探討 .... 陳彥樺 37
苞舌蘭臺南 1 號及 2 號 .... 陳俊仁 38
白鶴蘭繁殖技術 .... 李淑真 39

切花類

火鶴花新品種-台農 4 號、台農 5 號、台農 6 號 .... 莊耿彰 40
火鶴花新品種-台農 7 號、台農 8 號 .... 莊耿彰 41
盆花火鶴新品種-高雄 1 號及 2 號之育成 .... 黃雅玲 42
洋桔梗臺南 5 號及 6 號 .... 張元聰、王裕權 44
利用遮陰處理提高洋桔梗二次切花品質之研究 .... 蔡宛育 45
菊花耐淹水品種之育成 .... 許謙信 46
應用細胞膜熱穩定性技術選育開花熱延遲鈍感之菊花 .... 葉德銘 47
LED 燈源用於菊花電照之研究 .... 許謙信 49
紫羅蘭臺南 1 號及 2 號 .... 張元聰、王美琴 50
銀柳新品種蘭陽 2 號 .... 陳季呈 51

盆花與草花類

聖誕紅新品種-桃園核研 1 號及 2 號 .... 楊雅淨 52
盆菊桃園 1-2 號 .... 陳錦木 53

長壽花新品種-桃園 1 號、桃園 2 號、桃園 3 號-紅妃及桃園 4 號-橘兒
....楊雅淨......54
重瓣長壽花之新品種..黃倉海......55
粗肋草新品種之選育..葉德銘......57
紅粗肋草種苗量產技術..朱建鏞、江純雅......60
杜鵑花新品種-桃園 1 號紅玫瑰、桃園 2 號火炬..許雅婷......61
‘亞細亞風’朱槿系列新品種..朱建鏞、江純雅......63
匍匐性九重葛新品種..朱建鏞、江純雅......65
麒麟花無刺新品種..朱建鏞、江純雅......66
重瓣日日春 桃園 1-5 號..陳錦木......67
石竹新品種-臺東一號香粉雲..李文南......68
萱草新品種..蔡月夏......69
金絲桃保養產品之調製生產技術研究..張聖顯......71
高效作物發根促進劑..張育森......72
小品盆花自動給水盤..翁儷倩......73
自動給水組合盆器..張育森......75
盆栽植株灌溉裝置及潮汐式底部灌溉技術..何韻詩......76

球根類

孤挺花「種苗一號-粉珍珠」及「種苗二號-紅豔」..劉明宗......77
孤挺花「種苗三號-桃之華」及「種苗四號-熱情」..劉明宗......78
孤挺花「台農一號-紅粉佳人」及「台農二號-台灣之星」..丁　一......79
孤挺花優選品系..丁　一......80
夜來香之育種..黃光亮、郭濰如、沈榮壽、徐善德......81
彩色海芋「種苗一號-桃姬」及「種苗二號-香吉士」..劉明宗......83
薑花新品種-桃園 1 號及 2 號..吳安娜......84
百合病毒檢測試劑套組..陳金枝......85

花卉研發成果之管理與運用

楊舜臣、謝廷芳、陳駿季、施碧茹
農業試驗所

花卉產業發展現況

台灣地理環境介於東南亞、大陸、東北亞的樞紐，臨近香港、新加坡、日本等亞太地區花卉消費國，位置適宜，易掌握亞太市場動態變化，亦可作為花卉轉運、運輸或交易中心。就氣候條件而言，台灣擁有熱帶與亞熱帶花卉生育的良好環境，亦是極具產業競爭力的生產基地。

花卉的消費直接或間接反應出國家文明與經濟成長的程度，花卉產業具多樣性之特性，無論是切花、盆花及景觀苗木，皆可以不同型態行銷全世界。

依據台灣 2012 年農業統計資料，台灣花卉產值每年約為 157 億元，尤其是蝴蝶蘭產業鏈發展完整，於國際花卉市場具舉足輕重之地位；其他新興花卉如文心蘭、火鶴花及洋桔梗等，台灣已成為日本最大切花供應國，目前亦朝向新興市場發展，以拓展外銷市場。

就外銷切花市場而言．區域性競爭對手來自東南亞國家，火鶴花與文心蘭因國內栽培技術優於鄰近國家，尚保有市場競爭優勢外，多花菊生產則因技術門檻低，已逐漸被低生產成本的東南亞國家所取代，此資訊顯示，現有之生產模式急需重新建構。至於歐美市場及其他新興市場，則以蝴蝶蘭為先驅持續擴展中，並也將帶動其他花卉產品走向國際市場。

花卉品種研發概況

自民國 98 年起，公部門研發單位籌組花卉重點產業研究團隊，依產業技術缺口提出整合性研究方案，並持續投入研發經費，針對蝴蝶蘭、文心蘭、蕙蘭、石斛蘭、火鶴花、洋桔梗、菊花、粗助草及馬拉巴栗等九大重點作物進行研發，期望一舉將台灣優質花卉產品與相關科技技術推向國際舞台，進而帶動整體產業升級。

花卉具週期與高產值等特性，不像糧食或果樹作物等易發生農民自行留種或繁殖等侵權行為，國內私人公司多願意投入品種研發與推廣工作，依目前行政院農業委員會農糧署植物品種權公告查詢系統之資料統計，目前公告花卉植物種類計 60 種，已有進行品種權登記之植物種類計 34 種(如表一)。

表一、至 101 年 6 月 25 日止已申請品種權花卉植物類別與數量

序號	植物種類	數量*
1	朵麗蝶蘭	391
2	蝴蝶蘭	131
3	聖誕紅	67
4	菊花	44
5	長壽花	41
6	文心蘭	39
7	玫瑰	35
8	火鶴花	34
9	非洲菊	26
10	夜來香	19
11	矮牽牛	15
12	粗助草	11
13	朱槿	8
14	新幾內亞鳳仙	6
15	滿天星	5
16	麗格秋海棠	5
17	非洲鳳仙	5

編號	植物種類	數量*
18	石竹	5
19	日日春	5
20	星辰花	5
21	孤挺花	4
22	薑花	4
23	洋桔梗	4
24	一葉蘭	4
25	海芋	3
26	嘉德麗雅蘭	3
27	石斛蘭	2
28	蕙蘭	2
29	麒麟花	2
30	唐菖蒲	1
31	彩葉芋	1
32	銀柳	1
33	彩金蘭	1
34	捧心蘭	1

*：資料來源：農糧署植物品種權公告查詢系統，以登記過為統計依據，包括已獲證消滅、已獲證、審查中(統計至 101 年 6 月 25 日)。

在花卉品種研發工作上，截至101年6月25日止，依農糧署植物品種權公告查詢系統已有進行品種權登記之植物數量計有930種，其中行政院農業委員會所屬機關計申請69種，學術單位計申請60種(詳如表二)，餘801種皆為國內私人公司、自然人及國外公司所申請。

表二、行政院農業委員會所屬單位與學術單位申請品種權數量

序號	申請單位	申請類別	數量
1	行政院農業委員會農糧署	長壽花、夜來香、粗肋草	8
2	行政院農業委員會農業試驗所	文心蘭、蝴蝶蘭、朵麗蝶蘭、火鶴花、彩金蘭	17
3	行政院農業委員會桃園區農業改良場	聖誕紅、長壽花、菊花、薑花、日日春	15
4	行政院農業委員會台中區農業改良場	菊花、文心蘭	9
5	行政院農業委員會台南區農業改良場	洋桔梗、星辰花	6
6	行政院農業委員會高雄區農業改良場	火鶴花、薑花、文心蘭	4
7	行政院農業委員會台東區農業改良場	石竹	1
8	行政院農業委員會花蓮區農業改良場	銀柳	1
9	行政院農業委員會種苗改良繁殖場	海芋、彩葉芋、孤挺花、石斛蘭	9
10	國立台灣大學	一葉蘭、粗肋草、菊花	13
11	國立中興大學	聖誕紅、長壽花、菊花、朱槿、麒麟花	28
12	國立嘉義大學	夜來香、蝴蝶蘭、朵麗蝶蘭	19

*：資料來源：農糧署植物品種權公告查詢系統，以登記過為統計依據，包括已獲證消滅、已獲證、審查中(統計至101年6月25日)

另在公部門花卉研發成果運用方面，目前已有19項花卉品種完成品種權授權(詳如表三)。

表三、公部門花卉品種授權情形

序號	花卉類別	授權品種名稱
1	文心蘭	台農 4 號(白雪)
2	火鶴花	台農 1 號(粉紅豹)、台農 3 號(綠精靈)
3	彩金蘭	台農彩金
4	夜來香	嘉農粉玉
5	孤挺花	種苗 1 號(粉珍珠)、種苗 2 號(紅豔)
6	星辰花	台南 1 號、台南 2 號
7	洋桔梗	台南 1 號、台南 2 號
8	菊花	台中 1 號(陽光)、台中 2 號(紅艷)、桃園 1 號、桃園 2 號
9	銀柳	蘭陽 2 號
10	蝴蝶蘭	台農 1 號(小精靈)
11	薑花	高雄 6 號、高雄 7 號

註：資料來源：行政院農業委員會科技處(統計自 94 年 1 月 1 日至 101 年 7 月 6 日)

由相關統計數字發現，公部門研發花卉品種之授權率約為 27.5%，其育成品種情形相對於已申請品種權花卉植物類別與數量，公部門所占比例不高，可能的原因在於私人企業對於市場的敏感度較高，申請品種權之內部程序不似公部門來得嚴謹與繁瑣，另一方面，公部門研發品種申請品種權與授權程序繁瑣，或研發方向未能符合市場需求，或推廣時已喪失市場先機等，降低業者授權意願；因此，未來品種權之佈局除分析產業動向外，公部門應減化與鬆綁產研合作與授權機制，使公部門與私人企業品種研發能量得以整合與分工，加速產業化應用與品種權佈局保護，在不同階段即可進行材料移轉與授權業者後續應用，提昇我國花卉產業競爭力。

花卉研發成果之保護與運用-以農業試驗所為例

一、花卉品種保護與佈局

植物品種權制度之目的，係透過保護及公開手段， 鼓勵育種研發及境外優良品種引入，使育種者藉由新品種之開發獲得適當之利益，進而刺激更多人從事新品種之研發工作，加速植物品種改良之速度，以促進農業發展。

我國植物品種及種苗法採公告制，發布施行至本(2013)年 7 月 30 日止，經公告適用之植物種類有 160 種，以果樹、蔬菜及花卉等園藝作物為主。

依據行政院農業委員會農糧署的統計，截至 2011 年底該署累計受理 1,094 品種權申請案件，花卉類 910 件(約 83%)居多，其中以朵麗蝶蘭(334 件)、蝴蝶蘭(146 件)為大宗，此 2 種作物約占總數之 43%。受理申請案件中，國內申請案占 94%，國外申請案僅占 6%；申請品種主要為國內私人公司或自然人占 51%，公部門育成品種占 25%，另來自國外申請品種者有 24%。

截至 102 年 7 月 31 日止，本所已取得 17 件花卉之我國品種權，包括：蝴蝶蘭台農 1 號、朵麗蝶蘭台農 1 號、彩金蘭台農 1 號、文心蘭台農 1~5 號、火鶴花台農 1~8 號、唐菖蒲台農 2 號等，另孤挺花台農 1~2 號目前已進行品種權審查程序中。

植物品種權為屬地主義，須在當地國家申請取得品種權才能主張權利；國際植物新品種保護聯盟(International Union for the Protection of New Varieties of Plants, UPOV)會員間可以彼此相互受理取得保護，而我國不是 UPOV 會員，欲與其他國家進行植物品種權保護申請，必須經過雙邊諮商協議。在 WTO/TRIPS 的架構下，經農委會積極與各國協議溝通之下，包括歐盟、荷蘭、美國、日本、澳洲等均已同意與我國相互受理植物品種權申請。另 99 年 3 月中國大陸已公告蝴蝶蘭為品種權申請適用植物，海峽兩岸智慧財產權保護合作協議自 99 年 9 月 12 日生效，範圍涵蓋專利、商標、著作權及植物品種權等各項智慧財產權的保護與交流合作，同年 11 月 22 日開始受理植物品種權等智財權優先權主張。我方品種權工作組提出朵麗蝶蘭、文心蘭、芒果、番石榴及印度棗等 10 項請大陸方面優先列入其下一批公告適用之植物種類。截至 102 年 7 月 31 日止，本所已取得文心蘭台農 4 號之日本品種權，另蝴蝶蘭台農 1 號刻正申請歐盟品種權中。

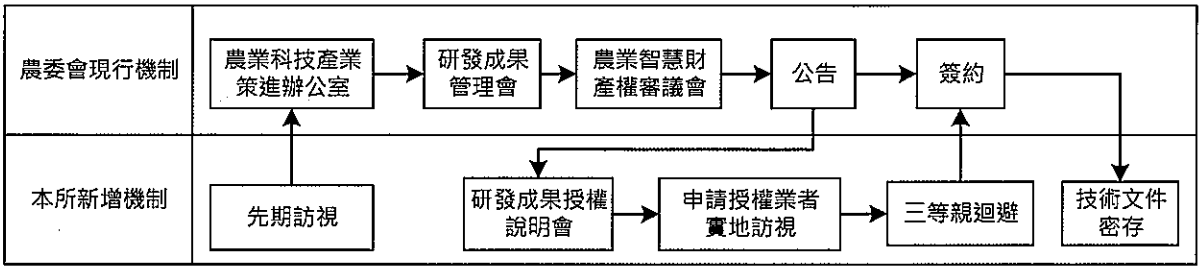
未來花卉品種之研發應符合國內外市場之需求，建立自有品種並進行最大輸入國與最大輸出國之品種權保護，公部門之研究單位應與業者進行策略研發，利用業界多樣化之品系與公部門研究單位之育種技術，合作研發具市場需求性之新品種，以解決無自有品種之困境，建立自有花卉品牌，提升國際競爭力。

二、花卉品種授權依據與流程

本所為公部門之研發單位，研發成果之運用係依據「行政院農業委員會科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法」規定辦理，該辦法自 90 年 9 月 14 日頒布以來，雖經幾次修訂，本所依循其法制精神與原則下，考量不同的技術層次、技術

屬性、應用對象、產業需求等多面向，擬訂不同研發成果授權策略與模式，包括：有償授權、無償授權、無償推廣、或其組合授權模式等，以提升農業研發成果之產業應用效率。

本所為有效管理研發成果之保護與運用，依據「行政院農業委員會科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法」第28條的精神下，於92年12月訂定「本所研究發展成果管理要點」，並成立「本所研究發展成果管理委員會」(以下簡稱研管會)，期藉由各項嚴謹的辦法、要點、組織、程序等管理規範，有系統的建立、累積、管理、維護並推廣相關的研發成果。為使整體研發成果管理與運用過程更具嚴謹性，本所依據實務管理經驗於98~101年期間，重新檢視與調整目前智慧財產權管理制度，並修訂流程如圖一所示。



圖一、農委會現行機制與本所新增機制比較

本所於法規規範基礎上，依產業發展與研發成果特性，進行以下之授權模式：

1. 有償授權模式：研發成果無法直接授權或推廣農民使用，必須經由中介業者生產技術產品，如作物品種、資材及農機具；或提升農企業產品生產製程效能技術；或產品關鍵材料或關鍵技術等，以加速量產放大與推廣效率；另考量產業發展利益與尊重智慧財產權觀念，採取低價授權金之授權策略，如文心蘭台農4號(白雪)與荔枝台農3號(玫瑰紅)等，以加速推廣面積，拓展外銷市場。
2. 無償授權模式：研發成果可直接推廣農民使用，惟因技術與衍生產品本身會受到相關法規限制，藉由授權契約之簽訂，以規範農民進行銷售行為，如減輕鳳梨裂梗發生配方，農民可自行調製於自家果園使用，但不得進行調製販售。
3. 有償與無償授權併行模式：技術產品本身具有立即改善現有產業問題特性，藉由有償授權業者生產與販售穩定的農業資材，亦無償授權農民自行使用以立即降低農業損害，如減輕鳳梨裂梗發生配方即採用本授權模式。
4. 無償推廣策略：研發成果可直接推廣農民使用而毋須進行授權程序，如茭白筍

周年生產技術等，藉由電照處理改變栽培方式，達到週年生產目的，提高農民收益。

截至 102 年 7 月 31 日止，本所在花卉品種授權上，已有彩金蘭台農 1 號、火鶴花台農 1 號與 3 號、蝴蝶蘭台農 1 號及文心蘭台農 4 號等 5 個品種完成授權，承接業者計有 4 家種苗商、3 個產銷班及 26 位農民，授權金已超過 158 萬元。

結　　語

在品種開發上，業者自主性研發能力已相當成熟，國內並已建構品種權保護制度，政府部門科技研發成果釋出也有完善的機制，這些制度與機制均有利於協助利用品種優勢提高國際競爭力。然而，品種優勢絕不足以因應產業國際化所面臨的競爭。在生產面，由於國內生產成本優勢遠不如東南亞及大陸地區，唯有持續強化並掌握高品質生產技術，以高品質產品配合既有之品種優勢，進行市場區隔，才有機會提升花卉產業國際競爭力。

在研發成果運用上，本所授權對象已朝多元化發展，除種苗商外，另涵蓋產銷班與農民，以加速花卉新品種之推廣效率，提高市占率；另本所未來更將朝向品種權申請前或授權前之試種規劃，先探知市場之接受度，再進行品種保護與品種授權程序，提高新品種運用效率。

本所在研發成果運用上，不斷進行修訂與調整，期在法規規範下，謀求對產業最有實質幫助之雙贏模式。未來更將朝向多元化與彈性化之運用模式，除與產業界或學術界進行合作研發，加速技術商品化時程外，亦積極與縣市政府或農民團體進行技術整合、推廣及佈局合作，以填補農業產業鏈之技術缺口，創造產業價值。

蝴蝶蘭優良新品系

黃光亮、邱永正、徐善德、沈榮壽、郭濰如
國立嘉義大學

背景說明

蝴蝶蘭是國內重要之花卉產業，亦為世界上極富價值之花卉產業，多年來由民間業餘栽培者、商業栽培業者及台糖公司等自國外引進原生種及優良雜交種，經保存、栽培及雜交選育，已選育上千個優良品種。每年並透過多次新品種競賽及評審，使優良品種能經量產而推廣，這些多樣化之優良品種，已成為臺灣蘭花產業發展的最大動能，然市場上分生苗所佔比率逐漸提高，影響新品種選育，品種優勢正逐漸衰退。蘭花產業的永續發展有賴育種研發，近年來歐美漸流行多花型之中小花系，因其具有易輸送及便於盆栽擺置等之優點。本計畫以育成中小花型之蝴蝶蘭優良新品種為目標，希冀能保有臺灣品種多樣性及新穎性之優勢，以維持並增進臺灣蘭花產業競爭力。

技術成果說明

本研究已累計收集 400 餘種優良親本及完成 2,400 種以上的雜交組合，並成功獲得 1,000 餘種之雜交組合後代，經英國皇家園藝學會 (Royal Horticultural Society；RHS) 辦理 Sander's List 登錄的新穎蝴蝶蘭人工雜交種累計達 195 種，獲得行政院農業委員會所審定通過的植物品種權計蝴蝶蘭嘉大金星 (*Phalaenopsis* Lawrence of Arabia 'NCYU Golden Star') 等 9 品種，另有 19 品種業已提送審議，育成之蝴蝶蘭優良單株也於各式蘭展屢獲佳績，且有 62 株蝴蝶蘭優良單株，透過公開標售之機制釋於業界，未來將陸續釋放育種成果至業界。

技術應用範圍

種苗生產和花卉利用 (切花、盆花、香花及香精等)

聯 絡 人：黃光亮
聯絡電話：05-2717431
E-MAIL：klhuang@mail.ncyu.edu.tw

蝴蝶蘭新品系

蔡媦婷
農業試驗所花卉研究中心

背景說明

品種多樣性為台灣蝴蝶蘭產業之特色，但是目前許多商業品種為四倍體，與二倍體原種或雜交種授粉後所產生之三倍體植株，因不易產生後代而成為後續育種之障礙。為了增加商業品種及育種親本之多樣性，農試所除了傳統育種外，並建立原種及具有特殊性狀雜交種之四倍體種原庫，期以提供產業作為商業品種或育種親本。

技術成果說明

農試所育成之新品系包含短梗大花(圖 1A)、聖誕樹形小紅花(圖 1B)、多花且短幼年性小花(圖 1C)、臘質線條花(圖 1D)、多叉粉紅花(圖 1E)、不退色黃花(圖 1F)等。並建立穩定之蝴蝶蘭多倍體誘導技術，目前保存有 14 個原種及 4 個雜交種之四倍體植株，可作為育種之中間親本，包含臘質白花(圖 2A)、香味花(圖 2B)、小白花(圖 2C)、香味淡綠花(圖 2D)、黃綠花(圖 2E)、褐色塊斑花(圖 2F)、多花中型白花(圖 2G)、及橘色花(圖 2H)等。

技術應用範圍

農試所之雜交新品系可直接作為商業生產，所建立之多倍體種原庫，可提供四倍體原腫及雜交種作為育種親本，或是提供技術平台為育種者誘導多倍體植株，已部分解決三倍體植株之育種障礙問題。

聯 絡 人：蔡媦婷
聯絡電話：05-5828310
E-MAIL：wttsai65@tari.gov.tw

中小型蝴蝶蘭優良單株介紹

李淑真
桃園區農業改良場

背景說明

蝴蝶蘭是台灣外銷的重要花卉之一，外銷量逐年上升，出口國家也由日本擴展至美國、加拿大、歐洲及澳洲等國。花卉是流行性的商品，品種需不斷更新，台灣雖擁有世界最多的蝴蝶蘭品種，但為保持在品種方面的優勢，應持續不斷研發新品種。

技術成果說明

桃園區農業改良場自 2005 年開始針對蝴蝶蘭進行種原蒐集及雜交育種工作，至 2013 年已蒐集蝴蝶蘭原生種 40 種，優良商業蝴蝶蘭品種 228 種。雜交授粉上千個組合，完成 81 個雜交組合登錄於 RHS，有償讓與蝴蝶蘭優良單株 19 株。其中 TYP0793#11 為中型線條花、TYP07104#51 為具香味之線條小桔黃花、TYP0846#07 為中心帶粉紅的小型白花紅心及 TYP0848#01 為中型紅花，該等優良單株具有短梗、雙梗、多分叉、多花、花形圓整、花色鮮豔對比強烈等特性，甚具商業栽培價值。

技術應用範圍

桃園區農業改良場自 2005 年開始針對蝴蝶蘭進行種原蒐集及雜交育種工作，至 2013 年已蒐集蝴蝶蘭原生種 40 種，優良商業蝴蝶蘭品種 228 種。雜交授粉上千個組合，完成 81 個雜交組合登錄於 RHS，有償讓與蝴蝶蘭優良單株 19 株。其中 TYP0793#11 為中型線條花、TYP07104#51 為具香味之線條小桔黃花、TYP0846#07 為中心帶粉紅的小型白花紅心及 TYP0848#01 為中型紅花，該等優良單株具有短梗、雙梗、多分叉、多花、花形圓整、花色鮮豔對比強烈等特性，甚具商業栽培價值。

聯 絡 人：李淑真
聯絡電話：03-4768216 轉 234
E-MAIL：shujeanlee@tydais.gov.tw

蝴蝶蘭優良單株品種

徐淑菁、楊藹華
農委會臺南區農業改良場

背景說明

蝴蝶蘭為臺灣重要外銷旗艦花卉作物，由於花型花色變化多，易由溫度管理調節花期之特性，成為盛行全球的花卉植物。為維持蝴蝶蘭產業競爭力，品種的開發成為重要的核心工作；臺灣在蝴蝶蘭品種育成具有深厚的立基，除了追求獨特花型花色變化與多梗、多花特性，植株高育成率、耐候性佳、易於栽培管理為降低育成成本的重要因子，本場選育出具上述特性之優良蝴蝶蘭植株，期能滿足蘭花市場對品種多樣化的需求及提高臺灣蝴蝶蘭在外銷市場上的競爭力。

技術成果說明

蝴蝶蘭為臺灣重要外銷經濟花卉作物，為維持蝴蝶蘭產業競爭力，品種的開發成為重要的核心工作。獨特的花型花色變化與多梗、多花特性，植株高育成率、耐候性佳、易於栽培管理，為本場育種及選種目標。所選育'96-36-846'葉型小、花梗直立性良好，具雙梗性，花朵數可達 33 朵，淡粉色的花瓣搭配黃白色相間唇瓣，整體呈現優雅迷人的色彩；'96-39-1026'花瓣具絲絨般質感的深紅色小花，花序長約 25 公分排列佳，續花性強，花梗質地硬挺，整體比例良好，花梗自然彎曲的幅度更呈現優雅堅毅的感覺，非常適合 2.5 吋盆栽植；'97-13-10'花朵數可達 48 朵，帶有淡淡香氣，花梗具雙梗性及分岔性，全株整體比例佳；'96-38-1617'花朵數約 14 朵，葉型小，適合 2.5 吋盆栽植，粉紫色線條花瓣加上深桃紅色唇瓣，散發出亮麗喜氣之感覺。選育出之蝴蝶蘭優良單株，將以有償讓與方式提供業者，希望藉由育種以創造出多樣化的蝴蝶蘭品種，並增加臺灣蝴蝶蘭在外銷市場上的競爭力。

技術應用範圍

選育出蝴蝶蘭新品種/系，將以有償讓與方式轉移給蘭花業者，歡迎來場洽詢。

聯 絡 人：徐淑菁
聯絡電話：06-5912901 轉 525
E-MAIL：hcshu@mail.tndais.gov.tw

朵麗蝶蘭台農 1 號-紫蝶之育成

曹進義
農業試驗所生技組

背景說明

藍紫色花在開花植物中是相對較稀有之色系，為花卉育種者亟欲開發與突破之目標，藍紫色蝴蝶蘭雜交親和性低，果莢提早黃化及落莢，種子不發芽以及小苗無法正常發育或死亡，成功的機率極低。目前藍紫色蝴蝶蘭品種都是以 *Dor. pulcherrima*、*Phal. equestris*、*Phal. violacea*、*Dtps.* Kenneth Schubert 屬間雜交與回交而來，其花朵之開花性狀、藍紫色之呈現與表現強度以及花期調控方面仍無法有較大突破，因此期望建立親本篩選方式、雜交後代之胚拯救技術與繁殖系統，克服育種障礙以及改善園藝性狀，以育成符合商業生產要求之藍紫色蝴蝶蘭品種。

技術成果說明

紫蝶為農試所以藍紫色朵麗蝶蘭與白花蝴蝶蘭雜交所育成的新品種，於 2012 年送請命名登記，並於 2013 年 4 月取得品種權(品種權字第 A01364)。本品種為柔和之淡紫花色、可調控花期，屬小輪多花、花期長、雙梗性高、花梗分叉、花序排列整齊、不消蕾、花型圓整與整體比例適中等優良特性，適合用於 9 公分盆開花株規格之商業品種。

技術應用範圍

1. 蝴蝶蘭產業之新花色、新品種開發與應用
2. 組織培養胚拯救與繁殖技術

聯 絡 人：曹進義
聯絡電話：04-23317325
E-MAIL：cytsao@tari.gov.tw

藍紫色蝴蝶蘭小花品系之育成

曹進義
農業試驗所生技組

背景說明

藍紫色花在開花植物中是相對較稀有之色系，為花卉育種者亟欲開發與突破之目標，藍紫色蝴蝶蘭雜交親和性低，果莢提早黃化及落莢，種子不發芽以及小苗無法正常發育或死亡，成功的機率極低。目前藍紫色蝴蝶蘭品種都是以 *Dor. pulcherrima*、*Phal. equestris*、*Phal. violacea*、*Dtps.* Kenneth Schubert 屬間雜交與回交而來，其花朵之開花性狀、藍紫色之呈現與表現強度以及花期調控方面仍無法有較大突破，因此期望建立親本篩選方式、雜交後代之胚拯救技術與繁殖系統，克服育種障礙以及改善園藝性狀，以育成符合商業生產要求之藍紫色蝴蝶蘭品種。

技術成果說明

以篩選出之白花蝴蝶蘭親本與藍紫色朵麗蝶蘭雜交，導入短梗及多花等性狀，並藉由先篩選雜交親本再進行雜交之機制，可成功獲得藍紫色朵麗蝶蘭雜交後裔，並提升雜交後裔藍紫色呈現比例及育種效率。

技術應用範圍

1. 蝴蝶蘭產業之新花色、新品種開發與應用
2. 組織培養胚拯救與繁殖技術

聯 絡 人：曹進義
聯絡電話：04-23317325
E-MAIL：cytsao@tari.gov.tw

香氣蝴蝶蘭新品系

葉育哲
花蓮區農業改良場

背景說明

蝴蝶蘭為台灣目前最重要的經濟花卉作物，品種則是台灣蝴蝶蘭產業得以獨步全球的立基，唯有品種持續不斷創新才有鞏固「蝴蝶蘭王國」的競爭力。在育種上除了花形花色力求多變外，若花朵具怡人氣味更能提高蝴蝶蘭產品買氣。本場即以具有香氣為蝴蝶蘭育種目標，利用具香氣之優良個體為親本雜交。選育出具雙梗以上、花形花色優美，能讓滿室芬芳的香花蝴蝶蘭。

技術成果說明

花蓮場目前已於 R.H.S.登錄 36 個雜交組合、育出之品系參加各項蘭展累計獲得 34 個以上獎項。2011 年選育出具有甜美香氣，同時為少見的藍色蝴蝶蘭 Phal. Kenneth Schubert ‘花蓮藍波’。因響應農委會可釋出育種半成品，以加速提供產業利用的政策，該個體已轉移業者生產，成為第一個採有償讓與將育種半成品轉移給產業的農業試驗機關，至今累計完成 16 優良單株有償讓與，並不斷創新育種，以滿足蘭花市場要求新穎的多樣化品種需求，藉此增加台灣蘭花產業的外銷競爭力。

技術應用範圍

蝴蝶蘭栽培業者與貿易商。

聯 絡 人：葉育哲
聯絡電話：03-8521108 轉 300
E-MAIL：yucheyeh@mail.hdais.gov.tw

指甲蘭亞族屬間雜交新品系之育成

吳容儀
農業試驗所花卉研究中心

背景說明

指甲蘭亞族 (subtribe Sarcanthinae) 成員包括許多已經有經濟生產的單莖蘭類，如：蝴蝶蘭屬、百代蘭屬、萬代蘭屬、狐狸尾蘭屬、仙人指甲蘭屬、擬唇蘭屬等等，許多蘭屬內種原所缺乏的優良或特殊園藝性狀，可以藉由屬間雜交導入。此外，同屬於指甲蘭亞族的萬代蘭屬及狐狸尾蘭屬之藍色花種原，其藍色強度更甚於蝴蝶蘭屬及朵麗蘭屬，利用屬間雜交可將藍色較強的系統導入蝴蝶蘭及朵麗蝶蘭等蘭花，但是成功率低，有雜交不親合性，果莢發育過程提早黃化及落莢，果莢成熟後無菌播種種子不發芽、小苗無法正常發育或死亡等問題，亟待克服。本研究利用屬間雜交，藉由育種障礙之克服，冀能育成特殊花形、花色、多花、幼年期短、開花性佳之蘭花新品系，進一步提供產業所需。

技術成果說明

本研究以指甲蘭亞族內各屬成員為材料，進行屬間雜交，同時配合早期胚拯救技術等育種障礙之克服，胚可以順利發芽，後續雜交後代於溫室中生長情形良好，目前已初步育成數種特殊花形、花色之屬間雜交蘭花新品系，可進一步提供產業所需。本次成果展所展出二個新品系，主要開花季節夏季，花序為直梗小花，首次花可達 10~15 朵以上，淡藍色小花，具怡人芳香味，適合作盆花觀賞。

技術應用範圍

豐富蝴蝶蘭品種多樣性及增加花卉市場多樣性選擇

聯 絡 人：吳容儀
聯絡電話：05-5828307
E-MAIL：iris12@tari.gov.tw

蝴蝶蘭近緣屬雜交新品系之育成

吳容儀

農業試驗所花卉研究中心

背景說明

台灣的蝴蝶蘭育種發展已達一極致階段，市場流通的蝴蝶蘭品種琳琅滿目，每年仍不斷有新品種推陳出新，儘管如此，一些已育成之品種仍存在改進空間，例如藍色蝴蝶蘭品種常見花朵退色缺點，而且也需要一些特殊性狀或花色以滿足消費市場多樣化的需求。本研究以蝴蝶蘭為主，藉由屬間雜交，從其近緣屬導入新性狀、新花形或花色等以改善原有的蝴蝶蘭品種或增加其特殊性。本研究自同屬於指甲蘭亞族的萬代蘭屬、狐狸尾蘭屬等之藍色花種原，其主要為飛燕草素累積，藍色強度更甚於蝴蝶蘭屬及朵麗蘭屬，藉由屬間雜交將藍色較強的系統導入蝴蝶蘭及朵麗蝶蘭等蘭花，但是成功率低，有雜交不親合性，果莢發育過程提早黃化及落莢，果莢成熟後無菌播種種子不發芽、小苗無法正常發育或死亡等問題，亟待克服。

技術成果說明

本研究利用屬間雜交，配合胚拯救技術等育種障礙之克服，目前已初步育成數種藍紫色、粉紅色、多花、開花性佳之蝴蝶蘭新品系，可進一步提供產業所需。本次展示的成果有 4 個新品系，其中三個新品系主要開花季節在夏季，一個花期在 3~5 月。花色分別為白色、粉紅色及深藍紫色，其中 2 個藍紫色新品系，其藍紫色強度表現更甚於目前市場流通的商業品種，而且無退色情形，分別適合作為切花與盆花觀賞用途。另一粉紅色花新品系，其上萼瓣、翼瓣及下萼瓣為粉紅色，唇瓣為桃紅色，十分討喜，首次開花之花朵數高達 30 朵以上，其花序上 2/3 花朵可同時綻放，為優質盆花新品系。

技術應用範圍

豐富蝴蝶蘭品種多樣性及增加花卉市場多樣性選擇

聯 絡 人：吳容儀
聯絡電話：05-5828307
E-MAIL：iris12@tari.gov.tw

利用碎化稻稈作為蝴蝶蘭替代栽培介質之關鍵技術開發

蘇博信
高雄區農業改良場

背景說明

蝴蝶蘭花型優美，為我國外銷旗艦園藝產品，去年出口值超過 34 億元。目前栽培總面積約 180 公頃。水草為蘭花生產之主要栽培介質，大部份由紐西蘭、智利及秘魯等地進口，估計每年消費量約 1,100 公噸，然而近年來，水苔產量逐年減少，價格日漸高漲，而品質卻不穩定，為解決產業問題，開創全新思維，利用取之不盡用之不竭的稻稈製成碎化稻稈，不僅可減少農業副產物不當棄置造成污染，同時可達成減量重複利用及循環再造的目標，展現農業科技領航力。經由碎化、軟化及殺蟲、殺菌處理後製成之碎化稻稈，混合不同比例的水苔，重複測試顯示，大部分碎化稻稈取代水苔當作蝴蝶蘭栽培介質，可以培育出健康的蝴蝶蘭，其生長及開花都優於或相當於全水苔栽培。

技術成果說明

碎化稻稈/水草混合栽培介質最佳填充量為 180-200 克/盆，其保水性佳，給水即給肥，換盆後之水分管理以澆濕 50%為佳，平均澆水(肥)之頻率為 20-27 天，而利用碎化稻稈混合水草所栽植蝴蝶蘭植株氮肥吸收較旺盛，需注意氮肥、磷肥及鉀肥比例調整。碎化稻稈經過軟化處理，段片長約 20 公分，可與水苔充分混合，碎化稻稈混合水草栽培介質栽植蝴蝶蘭與一般水苔填充方式相同。碎化稻稈半取代水草之優勢包括；減少水草進口量、降低生產成本、現地資源回收再利用、增進保水及保肥之能力減少澆水頻率及減少人工支，未來將繼續改良碎化稻稈混合水草當栽培介質栽植蝴蝶蘭之相關技術及建立碎化稻稈關鍵技術一貫自動化流程；提供足夠科學證據，證明無夾帶檢疫有害生物風險。透過國際諮商談判，成為能外銷的蝴蝶蘭附帶介質。碎化稻稈當蝴蝶蘭栽培介質發展潛能優越，且容易

聯 絡 人：蘇博信
聯絡電話：08-7746786
E-MAIL：supohsin@mail.kdais.gov.tw

取得；建立一套碎化稻稈/水草混合栽培介質之技術，為農業廢棄物利用及蝴蝶蘭產業發展，開創出嶄新的局面。

技術應用範圍

蝴蝶蘭栽培業者

蘭花病毒檢測試劑套組

陳金枝
農業試驗所植物病理組

背景說明

蘭花為台灣具有國際競爭力之花卉產業，從育種到種苗量產與切花苗等，均已有完整之生產體系。確保無病毒蘭花種苗的生產更是維持產業競爭力的重要因素。本研究開發有 7 種蘭花病毒之多元抗體及核酸檢測試劑，能成功應用於不同蘭花種類之相關病毒檢測。其中常見之 ORSV、CymMV 抗體並以非專屬技術授權於生物科技公司開發免疫快篩試條之商品化銷售。

技術成果說明

已研發完成 7 種蘭花病毒檢測試劑可應用於病毒檢定，包括 *Cymbidium mosaic virus* (CymMV)、*Odontoglossum ringspot virus* (ORSV)、*Capsicum chlorosis virus* (CaCV)、*Cucumber mosaic virus* (CMV)、*Carnation mottle virus* (CarMoV)、*Orchid fleck virus* (OFV)、*Potyvirus* 廣效性抗體 (適用於 Phalaenopsis chlorotic spot virus, PhCSV)。上述蘭花病毒檢測試劑可應用於不同蘭花之病毒檢定。

技術應用範圍

本研究所開發之數種蘭花病毒抗體以及核酸檢測試劑，能成功應用於不同蘭花種類(蝴蝶蘭、文心蘭、國蘭、石斛蘭、嘉德利亞蘭、虎頭蘭等)之相關病毒檢測。實務應用於蘭花進出口病毒檢疫以及健康種苗生產之病毒檢定等。其中常見之 ORSV、CymMV 抗體並已以非專屬技術授權案授權於生物科技公司開發免疫快篩試條或病毒檢測試劑銷售，以及授權於農民團體做為內部品質控管之自主病毒檢測等。

聯 絡 人：陳金枝
聯絡電話：04-23317518
E-MAIL：chinzue@tari.gov.tw

蝴蝶蘭組培苗去病毒技術

李淑真
桃園區農業改良場

背景說明

一個蝴蝶蘭品種的育成需 5-7 年的時間，且栽培過程中會因人為操作、媒介昆蟲傳播或環境控制不佳等因素而使植株感染病毒，在未檢測與監控病毒的情況下，病毒迅速擴散，導致蘭園內植株大量感染病毒，嚴重影響外銷輸出。另一方面，早期病毒檢測技術尚未成熟，許多重要的育種親本或品種，栽培過程不慎感染病毒而成帶病毒株，進而影響蘭園的栽培管理。為保留優良親本及品種，必需建立蝴蝶蘭去病毒技術，生產無病毒種苗，供雜交育種及生產所需。

技術成果說明

蒐集市面流通的蝴蝶蘭品種，應用 RT-PCR 配合生物晶片技術檢測瓶苗植株帶病毒情形，結果顯示蝴蝶蘭瓶苗帶有 CymMV (東亞蘭嵌紋病毒) 及 ORSV (齒舌蘭輪斑病毒)。利用莖頂培養配合抗病毒藥劑可成功將蝴蝶蘭瓶苗株的病毒去除，並於瓶苗內持續檢測及監測 1 年，最後再以 RT-PCR 配合生物晶片技術檢測顯示不帶病毒後，出瓶定植田間，經栽培管理，隔年開花顯示無變異發生。此法採用瓶苗植株，可快速獲得多數無病毒種苗。

技術應用範圍

現有蝴蝶蘭優良育種親本或品種帶有病毒者，皆可利用此技術去除病毒生產無病毒植株。

聯 絡 人：李淑真
聯絡電話：03-4768216 轉 234
E-MAIL：shujeanlee@tydais.gov.tw

利用紙蓑衣阻斷法配合施用化學藥劑防治蝴蝶蘭黃葉病

蘇俊峯、李怡靜、簡蘭懿、黃晉興、謝廷芳
農業試驗所植物病理組、花卉中心

背景說明

蝴蝶蘭 (*Phalaenopsis*) 的栽培過程中常發生葉片黃化、落葉，葉鞘出現黑褐色壞疽的病徵，有時在罹病株的葉鞘與根部黑色壞疽部位，會出現成堆的橙紅色子囊殼，本病害為蝴蝶蘭黃葉病，農民俗稱「黑頭」，由病原真菌 *Fusarium solani* (有性世代為 *Haematonectria haematococca*) 所引起。由於本病害主要發生於地基部，因此本研究擬以保護感染點的策略，研發本病害的防治方法。

技術成果說明

將 6x6 cm^2 的紙片套於 2.5 吋蝴蝶蘭盆苗植株葉鞘與地基部交接處部位，稱之為紙蓑衣阻斷法 (paper raincoat block method, PRB)。於田間配合連續每兩星期施用 6000 倍撲克拉錳乙次的方式進行防治試驗，對照組則僅施用撲克拉錳，無使用 PRB。處理 68 天後，對照組與處理組皆有黃葉病發生，兩者的發病率分別為 38% 與 9%，具有顯著差異水準 ($p< 0.05$)。由此可知，利用紙蓑衣阻斷法配合化學藥劑的施用可減少蝴蝶蘭黃葉病的發生

技術應用範圍

可應用於蝴蝶蘭的各栽培期。

聯 絡 人：蘇俊峯
聯絡電話：04-23317509
E-MAIL：forte9135101@tari.gov.tw

蝴蝶蘭海運改良式通氣紙箱

黃肇家
農業試驗所作物組

背景說明

台灣蝴蝶蘭海運歐美已很普遍，由於海運歐美需要在黑暗下貯運約 25-30 日，包裝貯運技術極為重要。在包裝上，使用紙箱包裝通常箱內濕度很高，增加腐損風險。但紙箱包裝便於分送給下游蘭園，不必回收，因此其需求甚高，為此進行紙箱包裝之改善。慣行蝴蝶蘭苗株裝運紙箱都在紙箱之側邊打洞，此種方式在裝貨櫃時，紙箱完全靠緊，降溫與通氣不易。農試所研發改良式通氣紙箱，在紙箱上蓋及底部打洞，配合海運貨櫃冷氣由底部輸送，有利於將冷氣流通箱內。

技術成果說明

農試所改良式通氣紙箱以一般現行慣用之紙箱，於上蓋與下底打洞，若有中間夾層，中間層紙板也同樣打洞。打洞大小、數量與位置需要考慮，舉例如下，一個長寬高各約 62、42、20cm 之紙箱，可裝 3.5 吋大白花蝴蝶蘭 (*Phal.* Sogo Yukidian 'V3') 外銷規格成熟株 20-24 株，植株橫放 2 層，每層放置 10-12 株，兩側各放 5-6 株。打洞時，在上蓋及下底打洞，只在植株橫放葉片部位打洞，放置盆子之位置不打洞，洞的直徑約 3cm，上蓋與下底各打 4 個 x 6 排，孔洞互相對應，植株橫放時，葉片方向與地面垂直，使空氣可以在紙箱內上下易於流通。這種紙箱，在放入低溫時降溫比較快，箱內濕度一開始就比對照組濕度升得慢，之後對照組濕度維持在 95%RH 左右，而改良式紙箱則在 85%RH 左右。植株貯運後品質對照組之腐損率為 4.5-6.8%，使用改良式紙箱之腐損率為 2.3%左右。

技術應用範圍

蝴蝶蘭外銷業者

聯 絡 人：黃肇家
聯絡電話：02-23317120
E-MAIL：cchuang@tari.gov.tw

文心蘭切花新品種
台農 2 號-黃金女孩、台農 4 號-白雪

蔡東明
農業試驗所花卉中心

背景說明

我國文心蘭產業基礎穩固，具備國際競爭力，每年賺取超過新台幣 4.5 億元的外匯，但我國文心蘭的外銷切花品種相對顯得稀少，主要商業品種「南西」已是 20 多年的老舊品種，其他衍生品種如橘色「香吉士」、淡黃色「月光」、白色「白玉」都是由「南西」變異產生，品質不穩定與種植面積稀少。近年來「檸檬綠」因拍賣價錢高，已有全面取代「南西」之趨勢，文心蘭產業是否還有永續發展的續航力？將取決於自有品種的開發與推陳出新的能力。

技術成果說明

「台農 2 號-黃金女孩」為 92 年雜交，96 年 10 月第一次開花，100 年 2 月取得品種權，母本為 *Onc.* Gower Ramsey，父本為 *Onc. crispum* var. *grandiflorum*，是國內第一個由傳統雜交選育出的切花品種，植株生長勢強，高度 54 公分，花梗長 102 公分，假球莖長 13 公分、寬 4 公分，花朵長 4 公分、寬 3.8 公分，花主要顏色為黃色，唇瓣黃色，萼瓣、翼瓣具褐色條斑，花瓣比「南西」更加鮮豔，屬優選切花品種。

「台農 4 號－白雪」有別於市售的黃花品種，在顏色上是一個重大突破，「台農 4 號－白雪」於 2004 年 12 月雜交，母本 *Odcdm.* Tariflor Octopus，花朵為粉紅色，父本 *Onc.* Saint Dawn Gold，花朵為黃色，2008 年 2 月第一次開花，植株高度 21 公分，花梗長約 52 公分，植株成熟後花梗最長可達 80 公分，花主要顏色為白色，唇瓣白色，萼瓣、翼瓣具褐色條斑，花瓣橫徑約 3.2 公分，縱徑約 4.2 公分，花瓣厚，花朵比白玉大，瓶苗移出後栽培 18 個月即可開花，在 25℃下切花瓶插壽命可達 10 天，亦可作為盆花使用，觀花期約 1.5 個月。白雪花朵剛展開時為淡黃

聯 絡 人：蔡東明
聯絡電話：05-5828217
E-MAIL：sdon@tari.gov.tw

色，約 3 天後自然轉為白色，但在高光環境下，網室栽培會有轉色困難的問題，農試所花卉研究中心 2011 年新開發的美白養液，於開花期直接噴灑花瓣和花苞，能使白雪花瓣更加潔白亮麗，即使在網室栽培，大量強光照射下，亦不復有轉為淡黃色的問題。新品種「台農 4 號－白雪」及美白養液的開發，大幅提升我國文心蘭產業的國際競爭能力，正式結束無自有品種的產業代工現況，使台灣邁入具品種及技術自主研發能力的進步歷程，更增加我國在全球文心蘭市場的競爭實力。「台農 4 號－白雪」於 2011 年 9 月與中華文心蘭產銷協會赴日本東京大田及世田谷市場，進行台灣新興文心蘭和「台農 4 號-白雪」展示與推廣，成功吸引多位日本貿易商實地來台灣訪查「台農 4 號-白雪」。2012 年 3 月於農試所花卉研究中心招開「台農 4 號-白雪美白轉色技術觀摩會」，展示美白轉色技術。2012 年 4 月於農委會招開「台灣文心蘭切花外銷市場的明日之星－台農 4 號-白雪」記者會，透過電視與報紙公告於全國民眾，2013 年 3 月取得日本品種權。白雪技轉後，短短 5 個月內即超過百位的花農與農試所簽訂授權合約，約佔文心蘭栽培業者的 46％，可見一般栽培者亦對本品種深具信心。

技術應用範圍

文心蘭栽培業者

文心蘭盆花新品種
台農 1 號-紅寶石、台農 3 號-台灣之星、台農 5 號-喜洋洋

蔡東明
農業試驗所花卉中心

背景說明

我國文心蘭產業已具相當規模，但主要以切花為主，盆花生產只佔少數，主要原因有二：1.盆花無法帶介質出口，外銷市場受限，而國內市場需求亦小，無法大面積栽培來降低成本。2.缺乏自有優良新品種擴展市場，刺激消費者之購買力，此為文心蘭產業發展的最大絆腳石。老舊盆花品種如 *Onc.* Sharry Bady、*Onc.* Sweet Sugar 等為 1983 年及 1990 年育成，至今已有 20 多年，早已缺乏市場吸引力，因此品種更新已刻不容緩。

技術成果說明

農試所花卉研究中心自 2002 年開始進行文心蘭品種蒐集與雜交育種工作，主要目的是選育出具香味、花型優美、顏色鮮豔、多花之優良新品種，增加消費者新鮮感，拓展內外銷市場，讓台灣成為世界級花卉島之目標前進。

新育成的「台農 1 號-紅寶石」屬於迷你型小花品種，花梗直立，花梗部分與父母不近相同，父母本花梗較細，易下垂。其母本為 Onc. Twinkle 'CT. Red Fantasy' 為迷你型紅色小花，花朵較小，花瓣外翻；父本為 Onc. John Louis Shirah 'Profusion' 為小型紅色小花，唇瓣為白色，花梗細，花梗易下垂，花較「紅寶石」大。94 年 1 月雜交， 96 年 12 月開花， 99 年 10 月取得品種權。植株高度 36 公分，花梗長約 32 公分，每個假球莖抽兩枝花梗，花期約 1 個月，花性佳，花朵長 2.7 公分、寬 1.9 公分，花朵數多，花主要顏色為淺磚紅色，唇瓣淺粉白色，具香味，花穗與株高配比佳。

「台農 3 號-台灣之星」，母本為 Odcdm. Tariflor Octopus，花朵為粉紅色；父本為 Onc. Saint Dawn Gold，花朵為黃色，93 年 12 月雜交， 97 年 2 月第一次開花，

聯 絡 人：蔡東明
聯絡電話：05-5828217
E-MAIL：sdon@tari.gov.tw

100 年 2 月取得品種權。植株生長勢強，植株高度約 35 公分，花梗長約 65 公分，花朵長 3.7 公分、寬 3 公分，花主要顏色為黃色，唇瓣黃色，萼瓣、翼瓣具褐色條班，小花數多，側枝性佳。

「台農 5 號-喜洋洋」屬於迷你型小花品種，花梗直立，其母本為 Onc. Twinkle 'CT. Red Fantasy'為迷你型紅色小花，，父本為 Onc. John Louis Shirah 'Profusion'，101 年 2 月取得品種權。植株高度 35 公分，花梗長約 25 公分，假球莖長 5.4 公分、寬 3.4 公分，每個假球莖抽兩枝花梗，花期約 1 個月，開花性佳，花朵長 2.3 公分、寬 1.7 公分，花朵數多，花主要顏色為紫紅色， 花期 12 月~隔年 1 月，具香味。

技術應用範圍

文心蘭栽培業者

文心蘭新品種-臺中1號、臺中2號、臺中3號

易美秀
臺中區農業改良場

背景說明

文心蘭盆花每年約有 2 千萬的外銷年產值，外銷國家較為分散，產品的需求較為多樣化，應配合外銷國家的需求，研發適合的品種，以達符合產業的需要。歐洲市場需大花，假球莖不要太大，花梗不要太長的品種和美國市場的需求有所不同，研發品種需考慮到市場的需求性。

技術成果說明

文心蘭臺中 1 號金幣具有分叉的花序，長約 68 公分，花序有 35 至 50 朵花，花徑 2.8 公分。黃綠色的萼瓣和花瓣具有灰紫色的點斑和條斑。黃色的唇瓣具有灰橘色點斑和塊斑。花期由 3 月至 6 月，花色具強烈對比為本品種主要特徵，整體而言是令人注目的優良盆花品種，此品種於 2010 年取得植物品種權。2013 年完成非專屬授權。

文心蘭臺中 2 號紫精靈屬於迷你型盆花。分叉的花序長 30 公分，花序有 20-30 朵花，花徑 1.5 公分。紅紫色的萼瓣有白色塊斑，紫色花瓣有藍紫色條斑，紫色唇瓣具有灰紫色塊斑。此品種由種至開花需要 9 個月的時間，花期由 2 月至 3 月，可作為桌上型盆花利用，此品種於 2012 年取得植物品種權。

文心蘭臺中 3 號甜蜜微笑為種間雜交種，分叉的花序長 55 公分，花序有 29 至 40 朵花，花徑 4.0-4.6 公分。灰橘色萼瓣具黃色條斑，灰橘色花瓣具黃色點斑和條斑，灰橘色唇瓣具灰橘色、灰紫色、黃色塊斑，花期由 1 月至 3 月，是具有香味中型花的盆花品種，此品種於 2012 年提出品種權申請。

技術應用範圍

文心蘭國內、外銷盆花利用，臺中 1 號金幣色澤顯明不論單盆或組合盆使用皆可，臺中 2 號紫精靈為迷你型，花期於農曆春節前後可為趣味栽培或年節使用，

聯 絡 人：易美秀
聯絡電話：04-8523101 轉 261
E-MAIL：msy@tdais.gov.tw

臺中 3 號甜蜜微笑具有淡淡的香味，唇辦花色會由灰橘轉為桃紅頗具趣味，單盆或組合盆使用皆可。

文心蘭臺南1號-香美人

王瑞章
臺南區農業改良場

背景說明

文心蘭為熱帶性花卉，花朵盛開時宛若一群跳舞的女郎又稱跳舞蘭，每年外銷切花約2300萬支，產值達4億元，約佔日本進口量90%，是臺灣重要外銷花卉。然目前文心蘭切花生產主要品種均為黃色花系如南茜和檸檬綠等並不具有香味，且因有生產期集中問題，使得品質及產量均無法周年平均供應生產，嚴重影響農民收益。臺灣地處熱帶與亞熱帶，目前不論是國外引入黃色花系或國內自行選育的白色花系品種均未能滿足國內、外市場需求。若能開發新的切花及盆花品種，將有助於增加市場多樣性與分散產期與產量。

技術成果說明

臺南區農業改良場自民國92年起即開始，進行文心蘭種原收集及雜交育種研究工作，期能培育出不同花型、花色優美，植株形態良好之文心蘭切花、盆花品種供花農栽培外銷使用。臺南1號-香美人即是臺南區農業改良場選育出的文心蘭新品種，屬優選盆花及切花品種。花主要顏色為紫紅色，具有高雅香味，生長勢特強，晚生，抗軟腐病。植株高約38公分，花莖長約78公分，總花朵數約48朵，花瓣厚、革質，花縱徑約4.2公分，橫徑約3.2公分，萼瓣和翼瓣紫紅色具黃綠色條斑及鑲邊。唇瓣紫紅色塊斑及條斑與白色對比鮮明，鮮艷亮麗，花序具分叉性株，花朵數多，同時具有盆花所需優點及優良切花特性。於2013年通過R.H.S登錄及取得植物品種權 (品種權字第A01463號)，希望將來透過技術移轉，大量繁殖給花農種植，增加農民收益。

聯 絡 人：王瑞章
聯絡電話：05-5970728轉13
E-MAIL：rjwang@mail.tndais.gov.tw

文心蘭新品種-高雄1號「玉珠」

陳富永
高雄區農業改良場

背景說明

文心蘭是臺灣第一大外銷切花，廣受國內外人士喜愛，在全臺各地均有栽培，主要產地集中在中南部地區，其中高雄及屏東兩地，栽培面積合計 64 公頃，占全臺 30%，為臺灣地區文心蘭的重要產區，主要以切花供應內外銷市場，栽培品種為「南西」及「檸檬綠」等。而盆花文心蘭之產業規模較小，外銷已有部分實績，雖交易量不大，但近幾年國內的栽培面積及外銷量都在持續增加中，未來可望成為外銷花卉之新星。

技術成果說明

高雄區農業改良場自民國 92 年起即開始進行文心蘭之栽培及品種選育工作，以盆花文心蘭為研發重點，於 101 年育成新品種，正式命名為文心蘭「高雄 1 號-玉珠」，並於 102 年 5 月經農糧署審核通過，取得品種權。本品種開花性狀與「南西」品種近似，均為黃色系花朵，但各項性狀均較為迷你，不論株型、葉片、開花枝、花朵等，都小於南西，整體植株顯得更為細緻高雅，當作盆花非常賞心悅目。「高雄 1 號」推出後，期望能增加我國盆花文心蘭種類的多樣性，強化花卉產業國內外市場的競爭力。

技術應用範圍

文心蘭種苗或盆花栽培業者，提供多樣化品種選擇，生產高品質文心蘭盆花。

聯 絡 人：陳富永
聯絡電話：08-7746738
E-MAIL：chenfy@mail.kdais.gov.tw

文心蘭美白技術

張耿衡
農業試驗所花卉研究中心

背景說明

文心蘭切花生產，為臺灣主要外銷切花產業之一。過去主要以「南西」(*Oncidium* Gower Ramsey) 為栽培品種。商業銷售之品種選擇性低。而且，慣行栽培體系，產期調節不易。因此，導致切花價格無法提昇。所以，新興品種之栽培生產，對產業永續發展極為重要。近來，由於純黃文心蘭品種「檸檬綠」(*Oncidium* Honey Angel)，切花價格相對較高，已成為主要栽培品種之一。此外，白色文心蘭品種「白雪」 (*Odontocidium* TariflorSnow White“Tainung No.4-Snow White”)，為農試所新育成之切花品種。因其白花特性，極具日本市場潛力，近來已授權近百位農戶進行栽培生產。然而，於慣行栽培下，因為光照過強，唇瓣並無法順利完全轉白。針對此問題，農試所花卉研究中心擬開發建立「文心蘭“白雪”轉色控制技術」，以促使唇瓣順利轉白，確保產品價值，提昇產業利益。

技術成果說明

文心蘭「白雪」，慣行栽培下，因為光照過強，唇瓣並無法順利完全轉白。針對此問題，已初步開發出「文心蘭“白雪”轉色控制技術」，可促使唇瓣順利轉白，確保產品價值，提昇產業利益。未來將進一步評估不同栽培環境及設施對「文心蘭“白雪”轉色控制技術」之影響。制定「文心蘭“白雪”轉色控制技術」應用於實際量產時之標準作業程序。

技術應用範圍

文心蘭「白雪」栽培者

聯 絡 人：張耿衡
聯絡電話：05-5828308
E-MAIL：changheng@tari.gov.tw

春石斛蘭新品系-臺中1號新夢幻

魏芳明、楊旻憲
臺中區農業改良場埔里分場

背景說明

本場有鑑於春石斛蘭極具國內外市場潛力，然品種均由國外引入，品種特性不易掌握，生產品質不佳，著花數減少，開花期集中等問題，乃針對該作物生產所遭遇問題，自93年投入試驗研究，廣集國內外資料及蒐集品種，進行交配育種並建立主要栽培品種生育特性、栽培管理及花期調節等技術。並向英國皇家園藝學會 (RHS) 申請21個新交配種登錄成功，亦研發可提供花農應用之花期調節技術模式，春石斛蘭在秋季需要乾燥氣候，花芽分化需有一段低溫期，配合適當肥培管理，即可開出良好花卉品質。

技術成果說明

臺中1號新夢幻 (*Den.* Hamana Lake 'Taichung No.1 New Dream') 為春石斛蘭，是 *Den.* Hamana Lake 'Dream' 芽體變異株，花期於春季，花朵翼瓣以白色為底，紫靛色集中於翼瓣中央向邊緣暈開，與邊緣之白底形成強烈對比；唇瓣為白至綠白為主，唇瓣尖在點綴一抹紅，具畫龍點睛之效果，整朵花相當醒眼，且帶有芳香味。

技術應用範圍

本品系花朵有明顯紅白對比，與目前市場流通品種有強烈區隔性，屬中小型覆輪花，可於9 cm盆生產高品質盆花，頗具商業價值，亦是中小型花優良育種親本。

聯 絡 人：魏芳明
聯絡電話：049-2880084
E-MAIL：weifm@tdais.gov.tw

春石斛蘭新品系-臺中 2 號紅雀

魏芳明、楊旻憲
臺中區農業改良場埔里分場

背景說明

本場有鑑於春石斛蘭極具國內外市場潛力，然品種均由國外引入，品種特性不易掌握，生產品質不佳，著花數減少，開花期集中等問題，乃針對該作物生產所遭遇問題，自 93 年投入試驗研究，廣集國內外資料及蒐集品種，進行交配育種並建立主要栽培品種生育特性、栽培管理及花期調節等技術。並向英國皇家園藝學會 (RHS) 申請 21 個新交配種登錄成功，亦研發可提供花農應用之花期調節技術模式，春石斛蘭在秋季需要乾燥氣候，花芽分化需有一段低溫期，配合適當肥培管理，即可開出良好花卉品質。

技術成果說明

臺中 2 號紅雀 (*Den.* Tdares Angel Emperor 'Taichung No.2 Redbird') 為春石斛蘭，母本 *Den.* Angel Baby，父本 *Den.* Red Emperor 所交配育成之品系 (種)，並於 101 年 9 月 21 日向英國皇家園藝學會 (RHS) 申請新交配登錄名成功。花期於春季，花朵翼瓣以白色為底，紫靛色暈於翼瓣上，整朵花以紫靛色為主，為東方人喜歡之色彩；唇瓣在輔以大面積的黃色，於唇瓣尖綴上紫靛色，相當討喜，且帶有香味。

技術應用範圍

本品系具有早花性系統，可供聖誕節至新曆年盆花生產使用，屬大紅色系，是東方人節慶相當討喜色彩，可生產 9 cm 規格盆花及當育種材料。

聯 絡 人：魏芳明
聯絡電話：049-2880084
E-MAIL：weifm@tdais.gov.tw

春石斛蘭新品系-臺中3號金島

魏芳明、楊旻憲
臺中區農業改良場埔里分場

背景說明

本場有鑑於春石斛蘭極具國內外市場潛力，然品種均由國外引入，品種特性不易掌握，生產品質不佳，著花數減少，開花期集中等問題，乃針對該作物生產所遭遇問題，自93年投入試驗研究，廣集國內外資料及蒐集品種，進行交配育種並建立主要栽培品種生育特性、栽培管理及花期調節等技術。並向英國皇家園藝學會 (RHS) 申請21個新交配種登錄成功，亦研發可提供花農應用之花期調節技術模式，春石斛蘭在秋季需要乾燥氣候，花芽分化需有一段低溫期，配合適當肥培管理，即可開出良好花卉品質。

技術成果說明

臺中3號金島 (*Den.* Tdares Oriental Ribbon 'Taichung No.3 Golden Island') 為春石斛蘭，母本 *Den.* Oriental Smile，父本 *Den.* Yellow Ribbon 所交配育成之品系(種)，並於102年6月6日向英國皇家園藝學會 (RHS) 申請新交配登錄名成功。花期於春季，花朵以黃橘色為主色調，紅紫色輕抹於花瓣尖，花朵初開為淡黃色，隨花朵展開時間，逐漸加深色澤，並帶有香味，假球莖有隔年開花之現象。

技術應用範圍

本品系由知名黃花系親本所交配而成，具有相當亮麗的黃色，再於花瓣尖有淡紅一抹，增加視覺效果，實有量產價值，並可為黃花系改良之親本材料。

聯 絡 人：魏芳明
聯絡電話：049-2880084
E-MAIL：weifm@tdais.gov.tw

蕙蘭新品種-臺中1號桃紅天使

洪惠娟、魏芳明、楊旻憲
臺中區農業改良場埔里分場

背景說明

臺灣地區之大花蕙蘭品種，大多數由國外引進之品種，自有品種相對少，為了提早花期及提升花卉品質，業者常於夏季高溫期，將植株送至中高海拔栽培，避免高溫導致敗育及消蕾現象發生。本場有鑒於此，投入耐熱性、早花性、花梗數多及株型緊湊之蕙蘭品種（系）研發，並建立自有優良品系(種)群，提供國內業者參考應用。

技術成果說明

臺中1號桃紅天使（*Cym.* Tdares Murasaki Star 'Taichung No.1 Peach Angel'），母本 *Cym.* Murasakigenji (紫源氏) 為早花及耐熱性之品種，花梗直立性良好，花色深咖啡紅偏暗，父本 *Cym.* All Star 為大花蕙蘭品種。此品種仍具母本之早花及耐熱性，花期10月份，無消蕾現象，花瓣顏色以深桃紅色線條渲染方式呈現，中間留白，使整朵花更為醒目，花梗數1-2支，花朵數9-11朵，花梗長度67.1-81.9 cm，花朵橫徑72.1-79.7 mm，花朵縱徑71.9-81.5mm，葉長53.7-63.5cm，葉寬1.9-2.3 cm，6對葉片，花朵壽命約1.5-2.0個月。

技術應用範圍

本品種具早花性，不易消蕾之特性，實可供商業生產或進一步作為育種材料應用。

聯 絡 人：洪惠娟
聯絡電話：049-2880084
E-MAIL：hunghc@tdais.gov.tw

大花蕙蘭切花瓶插品種資訊建立及採後保鮮初步探討

陳彥樺
臺中區農業改良場

背景說明

大花蕙蘭又稱虎頭蘭，其切花目前已有花農與貿易商合作銷往日本，具外銷潛力前景，亦為農曆年節重要應景花卉。其切花瓶插品質較優良之品種可作為切花內外銷主力，因此進行不同品種切花瓶插品質之研究調查，並彙整品種瓶插資訊供農民及業者參考。另初步探討大花蕙蘭切花採收後保鮮處理之效用與必要性，包括離水時間的影響以及保鮮劑效果等，以期提升切花瓶插品質。

技術成果說明

大花蕙蘭切花瓶插品質調查，其瓶插壽命判別標準為達 80%枯花數且花莖超過 50%褐（黃）化，則觀賞期結束。目前調查品種的瓶插天數自 13 天至 37 天不等，調查品種中，「福神」的切花瓶插天數最短，約 13 天，而「夢維納斯 1 號」、「夢維納斯 3 號」、「招財一點紅」以及「紫玫瑰」等品種瓶插天數，可達 30 天以上。

離水 4 小時內對大花蕙蘭切花瓶插品質無顯著的負面影響，離水 1 小時甚至有較佳的瓶插壽命。推測短暫離水有助於減少切口在瓶插水中細菌滋生的嚴重性。但早花性的大花蕙蘭切花（11 月以前）須注意吸水，因氣候仍偏暖，易有花莖失水彎軟問題。本場研發之切花保鮮劑「花久鮮」配合蔗糖溶液可使大花蕙蘭切花瓶插天數延長 2 天，花朵壽命延長 2 天 50%枯花天數延後 2 天，提供給栽培者運銷大花蕙蘭切花時保鮮劑添加之參考。

技術應用範圍

建立大花蕙蘭切花瓶插品種資訊供栽培者參考，以篩選合適切花品種及高品質切花商品。另使栽培者了解採收後離水時間之影響以及保鮮劑應用成效，建議離水 1 小時配合花久鮮瓶插液作為初步採後保鮮處理之參考。

聯 絡 人：陳彥樺
聯絡電話：04-8523101 轉 261
E-MAIL：chenyh@tdais.gov.tw

苞舌蘭臺南1號及2號

陳俊仁
臺南區農業改良場

背景說明

苞舌蘭又稱紫蘭、紅頭苞舌蘭、蘭嶼紫蘭、紅頭紫蘭，屬名 *Spathoglottis*。原產地在中南半島、泰國、馬來西亞、菲律賓、新幾內亞、印尼等南太平洋諸島，為熱帶地生蘭類，超過 40 種。在台灣蘭嶼和綠島產有一種 *Spathoglottis plicata.* Blume。蘭科植物一般較為嬌嫩，苞舌蘭英名 Garden Orchid，即庭園蘭花的意思，可露天地上栽培。它的葉子像棕櫚葉，整年開出穗狀花序，顏色有紫色、白色、粉紅色和黃色為主。一般可分為常綠型和落葉型兩大類，常綠型的品種花期在台灣中部平地可從 4 月開到年底，在南部幾乎可達一整年，花朵大，顏色多為紫紅、粉紅和白色。落葉型的品種在冬天葉子乾枯掉落，花期較短從 10 月開到隔年 3、4 月，花朵較小，多為黃色和粉桔色。

技術成果說明

苞舌蘭是蘭科植物，很適合臺灣平地夏天高溫多濕的氣候栽培，常用於庭園造景或盆花栽培。目前市面上的苞舌蘭品種花色少且不佳，利用分株繁殖，導致盆栽植株大小不一、生育差、開花不整齊。臺南 1 號、2 號是臺南區農業改良場首先育出的常綠型苞舌蘭，也是優良的盆花品種，並已利用組織培養技術供應種苗。

臺南 1 號：常綠型苞舌蘭，葉片長 30 公分，寬 4 公分，始花時花序長 19 公分，花序集中呈球形，盛花時同時開 9 朵花。花朵主要顏色為粉紅色，花瓣圓整，花朵縱徑約 4 公分，橫徑約 4 公分，花期長達三個月以上，適合盆栽及庭園美化種植。

臺南 2 號：常綠型苞舌蘭，葉片長 30.8 公分，寬 4.9 公分，始花時花序長 20.5 公分，花序集中呈球形，盛花時同時開 7 朵花。花朵主要顏色為紫紅色，花瓣圓整，花朵縱徑約 4.3 公分，橫徑約 4.7 公分，花期長達三個月以上，適合盆栽及庭園美化種植。

聯 絡 人：陳俊仁
聯絡電話：05-5970728 轉 15
E-MAIL：cjchen@mail.tndais.gov.tw

白鶴蘭繁殖技術

李淑真
桃園區農業改良場

背景說明

台灣原生根節蘭常見約有14種，部分種類花色佳或具有香味，頗具觀賞及經濟價值。為開發新興花卉，桃園區農業改良場進行根節蘭屬種原蒐集、雜交育種、繁殖及栽培技術研發。篩選適合平地栽培的白鶴蘭，花期在夏季6-8月，正值台灣盆花及切花等一般花卉產量較少的時期，極適合發展為切花、盆花或景觀花卉。

技術成果說明

桃園區農業改良場自台灣原生根節蘭屬中篩選適合平地栽培，夏季開花的白鶴蘭，成功栽培於平地溫室。植株高25-60 cm，葉片狹長橢圓形或橢圓狀披針形，深綠色有光澤，小花螺旋狀整齊排列，花序排列佳，花形優美，花色為白色或淡黃綠色。盆栽白鶴蘭葉形佳且姿態優雅，花梗長達60-100 cm，花朵數高達40朵以上，耐蔭且花期長達1-2個月。此外，花梗長、實心且直立，切花壽命2-3週，為一種極佳的切花種類。桃園場已建立其組織培養人工大量繁殖技術，並開發作為切花、室內盆花或景觀花卉等多樣化應用。

技術應用範圍

種苗業者、花卉生產業者及蘭花生產業者

聯 絡 人：李淑真
聯絡電話：03-4768216 轉 234
E-MAIL：shujeanlee@tydais.gov.tw

切花類

火鶴花新品種-台農4號、台農5號、台農6號

莊耿彰

農業試驗所花卉研究中心

背景說明

台灣栽培的火鶴花品種多仰賴荷蘭種苗商，缺乏自有品種，且這些品種在台灣夏季高溫下切花品質下降，冬季低溫易因寒害致使產量降低，就產業而言，研發適合台灣氣候之栽培模式與品種，提升與穩定週年火鶴切花之品質，是目前國內火鶴花產業重要課題。農試所自 1997 年起開始進行大量之雜交授粉工作，正式邁入火鶴花育種的階段。育種計畫初期僅就主要花色、花型為篩選目標，期能開發台灣自有的火鶴花品種，提供火鶴盆、切花新品種，提供產業多方向的選擇，並針對夏冬季不同氣候特性作栽培品種之調整，選擇適當的品種調整季節性品質，分散勞力需求及栽培成本，以提高生產競爭力。

經長期的雜交選育後，已於 2007 年開始陸續申請取得新品種之品種權，並已完成'台農 1 號-粉紅豹'與'台農 3 號-綠精靈'之品種權技轉案，期望經由本次之成果展示，能持續辦理後續之品種權技轉。

技術成果說明

1. 台農 4 號-紅粉女孩 (2008 年 4 月，品種權字第 A00788)：中型粉綠肩、紅心，高溫期綠肩不顯現，不耐高溫。建議於日夜溫差較大之地區種植。
2. 台農 5 號-琥珀 (2010 年 12 月，品種權字第 A000789)：琥珀色綠心，中型花，類似'大地' (Terra)，具光澤，苞片顏色受光線強弱影響。
3. 台農 6 號-火鳳凰 (2010 年 12 月，品種權字第 A001054)：中型紅桐色綠心，具光澤，切花產量高，瓶插壽命佳。適合於中、南部種植。

技術應用範圍

火鶴花種苗或切花生產業者，提供多樣化之品種，供切 (盆) 花生產。

聯 絡 人：莊耿彰

聯絡電話：05-5828212

E-MAIL：keng4891@tari.gov.tw

火鶴花新品種-台農7號、台農8號

莊耿彰
農業試驗所花卉研究中心

背景說明

台灣栽培的火鶴花品種多仰賴荷蘭種苗商，缺乏自有品種，且這些品種在台灣夏季高溫下切花品質下降，冬季低溫易因寒害致使產量降低，就產業而言，研發適合台灣氣候之栽培模式與品種，提升與穩定週年火鶴切花之品質，是目前國內火鶴花產業重要課題。農試所自 1997 年起開始進行大量之雜交授粉工作，正式邁入火鶴花育種的階段。育種計畫初期僅就主要花色、花型為篩選目標，期能開發台灣自有的火鶴花品種，提供火鶴盆、切花新品種，提供產業多方向的選擇，並針對夏冬季不同氣候特性作栽培品種之調整，選擇適當的品種調整季節性品質，分散勞力需求及栽培成本，以提高生產競爭力。

經長期的雜交選育後，已於 2007 年開始陸續申請取得新品種之品種權，並已完成‘台農 1 號-粉紅豹’與‘台農 3 號-綠精靈’之品種權技轉案，期望經由本次之成果展示，能持續辦理後續之品種權技轉。

技術成果說明

1. 台農 7 號-新貴粉 (2012 年 8 月，品種權字第 A01356)：桃紅色紅心，品種特性類似‘粉新娘’ (Lydia)，但顏色較鮮艷，且花梗較直。老株之切花苞葉基部會有部分綠斑呈現。
2. 台農 8 號-水晶 (2012 年 8 月，品種權字第 A01357)：白花黃綠心，因栽培地區與季節差異，中肋與尖端會出現紅暈，低溫期紅暈出現較為明顯，隨著切花老化的過程，紅暈逐漸增加。於較高溫地區種植，花色較純白 。

技術應用範圍

火鶴花種苗或切花生產業者，提供多樣化之品種，供切 (盆) 花生產。

聯 絡 人：莊耿彰
聯絡電話：05-5828212
E-MAIL：keng4891@tari.gov.tw

盆花火鶴新品種-高雄 1 號及 2 號之育成

黃雅玲
高雄區農業改良場

背景說明

盆花火鶴可周年開花、室內耐陰性強、色彩多樣化、可同時觀葉賞花、容易包裝處理及耐貯運等優良特性，目前排行國內盆花交易銷售量前十名，近年來逐漸成為市場上重要的花卉產品，主要產地為屏東、高雄、南投、台南及宜蘭等地。由於種苗受制於品種權，大都仰賴自荷蘭進口，花農需付出高價的種苗成本，因此亟需育成適合本地種植的盆花火鶴品種，以降低生產成本。本場自民國 95 年開始進行火鶴花新品種育種，歷經了 6 年的研發，分別育出盆花火鶴新品種「高雄 1 號」及「高雄 2 號」，並已取得國內植物品種權。

技術成果說明

100 年 6 月育成盆花火鶴～高雄 1 號，商品名稱為「幸福旋律」，並於當年 10 月 14 日取得植物品種權證書。植株花苞片為粉紅色，花型是特殊的海芋形，生長快速，適合做為小型盆花。新品種主要特性包括：植株小型，株高約 30cm，分枝性強。葉片形狀窄卵形，葉片長寬為 11.2×6.8cm，葉尖角度為銳角，葉柄長度短約 15cm。花梗長度極短約 19cm，苞葉高出葉面，苞葉大小極小約 5.4cm，形狀橢圓形，上捲重疊的高度高，尖端形狀漸尖，表面主要顏色為粉色，表面光澤中，表面皺縮程度強，苞葉缺口至肉穗花序基部的距離極短。肉穗花序長度短約 2.8cm，縱軸彎曲性直，未成熟及成熟肉穗花序基部主要顏色為紅色。

101 年 10 月提出高雄 2 號植物品種權申請，商品名稱為「紅寶石」，並於 102 年 1 月 16 日取得植物品種權證書。植株花苞片桃紅花綠邊，顏色亮麗鮮豔，花期長且耐陰，組合成盆花極為美觀動人，新品種主要特性包括：植株小型，株高約 30cm，分枝性強。葉片形狀窄卵形，葉片長寬為 10.5×9.1cm，葉尖角度為銳角，葉柄長度短約 19.7cm。花梗長度極短約 21cm，苞葉高出葉面，苞葉大小極小約

聯 絡 人：黃雅玲
聯絡電話：08-7746737
E-MAIL：hyling@mail.kdais.gov.tw

4.5cm，形狀橢圓形，上捲重疊的高度低，尖端突起形狀窄漸尖，表面主要顏色為紅色，表面光澤強，表面皺縮程度極弱，苞葉缺口至肉穗花序基部的距離極短。肉穗花序長度短約 3.3cm，縱軸彎曲性直，未成熟及成熟花序基部主要顏色為紅色。

本場將持續進行火鶴花品種改良工作，積極研發自有品種，以葉片色澤濃綠光亮、花苞片顏色亮麗且不易萎凋、植株分蘖性強為主要目標，未來將陸續推出更多的優良盆花品種。目前已育成的 2 個盆花新品種，推廣後可望大幅降低種苗生產成本，並提供花農種植時更多樣化的品種選擇，同時新品種可推廣為組合盆花禮品，提升國內盆花市場的消費潛力。

技術應用範圍

從事種子及種苗生產之廠商、法人、農民團體及有研發能力之農民，且具產品銷售經驗者。

洋桔梗臺南5號及6號

張元聰、王裕權
臺南區農業改良場

背景說明

洋桔梗(Eustoma)屬龍膽科多年生草本植物。為主要外銷花卉，目標市場為日本。年外銷量達 840 萬枝，外銷值 1 億 6000 萬元，佔日本洋桔梗進口量之 95.85 %(2012 年)。現有栽培品種多，大部份為日本種苗公司育成，耐熱性較差且容易因高溫發生簇生化(Rosette)，為洋桔梗栽培的最主要問題，為避免簇生化發生，選育適合本地環境條件並符合目標市場喜好的品種，為本研究之目的。

技術成果說明

臺南區農改場自民國 86 年開始進行洋桔梗育種工作，選育的品種具有高溫不易簇生化、花色優良純正、適合臺灣氣候條件下栽培等優點，且符合日本市場喜好之花色，有助於提昇洋桔梗的切花品質，增進外銷良品率。繼洋桔梗臺南 1 號至臺南 4 號之後，新推出臺南 5 號及 6 號，洋桔梗臺南 5 號為一代雜交品種，特性為花重辦白色、花朵數每支約 10 朵、花徑約 8 公分，切花長約 80 公分，種植後約 70 天採收，是特別針對外銷市場所推出的品種。洋桔梗臺南 6 號為一代雜交品種特性為花重辦白紫雙色玫瑰形、花朵數每支約 12 朵、花徑約 7 公分，切花長約 80 公分，種植後約 60 天採收，適合情人節花卉市場之需求。兩個新品種延續本場品種容易栽培之特色，適合本地栽培環境條件，增進外銷數量並以優良品質提高市場佔有率及價格，提昇花農收益。

技術應用範圍

新品種為切花品種，適合臺灣地區環境種植，在 9 月氣溫較高時期種植也不容易發生簇生化現象，可於 11 月外銷初期採收供應日本市場。

聯 絡 人：張元聰
聯絡電話：06-5912901 轉 523
E-MAIL：ytchang@mail.tndais.gov.tw

利用遮陰處理提高洋桔梗二次切花品質之研究

蔡宛育
臺中區農業改良場

背景說明

洋桔梗(*Eustoma grandiglorum* (Raf)Shinn)為龍膽科草本花卉，英文名是Eustoma、Lisianthus 或 Texas Bluebell。中文別名又稱為土耳其桔梗、德州藍鈴及麗缽花，在第 1 次花採收後，植株之側芽隨即萌發，但因低溫生長緩慢，至 3 月時才開始抽長開花，約於 4 月底 5 月初開始採收，並於 5 月中下旬至 6 月初達產量最高峰，由於此時期洋桔梗二次切花產期過於集中，市場爆量以至平均價格為一年之中最低售價。因此，本試驗進行遮陰處理試驗以調節花期及提高二次切花品質，進而增加農民收益。

技術成果說明

遮陰處理在植株生育性狀表現鮮重可增加約 3~4.5 克，株高提高約 8~14 公分，並提高分枝數及節間長。開花特性方面，遮陰處理二次切花總花朵數及花徑大小相對略高於對照組，瓶插壽命則無顯著差異，但瓶插前 3 日花朵開放率以遮陰處理之切花表現較佳。

遮陰期間，氣溫及土溫略低於對照組，並降低日均光度約 5000lux，較低溫度及光度可使生育速度較緩，以蓄積較多養分提高切花品質，但過低光度可能造成植株細長、軟枝或消蕾、生育不佳，因此需特別注意遮光強度及時間。另調查切花採收期，遮陰處理之盛花期較集中，並較對照組延後約 7 日，可作為切花產期調節之參考。

技術應用範圍

利用遮陰處理技術可集中盛花期，並延後產期可作為二次切花產期調節之參考，栽培技術提升，並促使切花品質更佳。

聯 絡 人：蔡宛育
聯絡電話：04-8523101 轉 261
E-MAIL：suhhueyt@tdais.gov.tw

菊花耐淹水品種之育成

許謙信
臺中區農業改良場

背景說明

台灣夏天多颱風豪雨往往造成作物受淹水之害，菊花亦是常見受害作物之一，常見之徵狀為葉片之萎凋下垂、黃化、劣化等，根部亦因而腐爛，引起植物生長不良，甚至死亡。嫁接為園藝植物常見之繁殖法，能表現出砧木之根部活力及接穗之園藝特性。菊花之耐淹水品種系經選拔後，若經砧木嫁接技術能增加耐淹水性，則可展現多樣化品種於淹水逆境下之活力。

技術成果說明

選拔出耐淹水品系 0412，以 0412 當砧木，經嫁接神馬、卡迪娜、94180 等品種系，均可達到耐淹水之目標。

技術應用範圍

經嫁接於耐淹水之砧木臺中 7 號–水美人之接穗，不論是神馬卡迪娜或 94180 品種系，均表現耐淹水特性。臺中 7 號–水美人雖然其開花特性表現並不是很好，但是卻可作為菊花嫁接繁殖之優良砧木品種。

聯 絡 人：許謙信
聯絡電話：04-8523101 轉 261
E-MAIL：ccs@tdais.gov.tw

應用細胞膜熱穩定性技術選育開花熱延遲鈍感之菊花

葉德銘

國立臺灣大學

背景說明

菊花 [*Dendranthema ×grandiflorum* (Ramat.) Kitamura] 居臺灣切花栽培面積之首位，目前雖可週年生產，但於彰化與雲林等重要產區氣溫超過 26-30℃時，常使花朵變小及著色不良，造成切花品質低落，且當氣溫高於 26℃時容易發生開花熱延遲 (flowering heat-delay)。近年來隨全球氣候變遷，不論露天或設施生產都需面對逐漸提高的生育溫度，亟需選育耐熱或開花熱延遲鈍感之菊花品種，應用簡單且快速之細胞膜熱穩定性技術 (cell membrane thermostability, CMT)，鑑別作物耐熱或開花熱延遲程度，可應用於大量實生苗篩選，加速菊花新品種之育成。

技術成果說明

細胞膜熱穩定性 (cell membrane thermostability, CMT) 為評估作物耐熱性之可靠指標。高溫下容易造成細胞膜層結構破裂，引起細胞電解質滲漏 (electrolyte leakage)。以葉圓片於短暫高溫處理一段時間後之電解質滲漏，可計算出葉片之相對傷害值(relative injury, RI)，瞭解細胞膜熱穩定性，此技術具快速、敏感及低空間需求等優點。已應用於許多農藝及蔬菜作物之耐熱品種篩選，與菊花及常春藤 (*Hedera helix* L.) 等少數花卉作物。

以細胞膜熱穩定性檢測葉片電解質滲漏時，可能會受到熱處理溫度與時間、不同節位之葉片及生長溫度所影響。利用數種商業菊花品種材料，瞭解不同水浴溫度與時間、不同節位之葉片及生長溫度於菊花葉片RI值之影響，並找出鑑別菊花品種間耐熱性之檢測條件，結果以50℃、30分鐘檢測自頂端往下第3-4節位之完全展開葉之RI 值較能區分品種間之熱穩定差異，且栽培於25-30℃環境有較佳的鑑別能力。應用所建立之細胞膜穩定性技術，即取第3-4 節展開葉之圓片，經50℃水

聯 絡 人：葉德銘

聯絡電話：02-33664856 轉 205

E-MAIL：dmyeh@ntu.edu.tw

浴30分鐘，檢測之自然雜交實生後代之RI 值，結果顯示葉片RI 值低的實生苗定植後其花芽發育較快且較早開花。檢測7個菊花品種葉片相對傷害值與個別開花熱延遲時間呈高度正相關性，即葉片相對傷害值愈高者，開花熱延遲愈嚴重。

蒐集市場上流通之 6 個夏菊及 10 個秋冬菊品種定植於臺灣大學山地實驗農場春陽分場，於中高海拔冷涼氣候使菊花開花，以自然開放授粉 (open pollination) 方式獲得大量實生種子。將菊花實生種子播種後，於苗期取第 3-4 節展開葉之圓片，以 50℃水浴 30 分鐘進行檢測，經細胞膜熱穩定進行大量實生苗篩選後，由種子親‘吉祥粉’實生苗中選拔出花心為黃綠色之優良單株‘95-5’，為葉片細胞膜穩定度高之品系，並進行大量扦插繁殖。於 2009 年 6 月在桃園進行試種，可於 8 月中旬正常開花。因此，將菊花優良單株‘95-5’依菊花品種檢定方法，與對照品種‘吉祥黃’進行比較檢定，於 2010 年獲得菊花‘甜心黃’植物品種權，品種權證書號碼為 A00972 號。

技術應用範圍

菊花‘甜心黃’具開花熱延遲鈍感之特性，可作為未來選育開花熱延遲鈍感菊花之親本材料。菊花‘甜心黃’新品種具消費者喜愛之黃綠色花心特性，除適合臺灣夏秋季種植內銷外，仍具有外銷潛力，未來將進行試銷日本市場，目前國內已進行非專屬授權。

LED 燈源用於菊花電照之研究

許謙信
臺中區農業改良場

背景說明

對於不同光源利用於改變光週期以影響植物之開花，在很多植物上已有廣泛研究。菊花為商業栽培上普遍利用夜間電照控制開花最成功之實例。菊花電照時，不同光源之有效性及用電量常為評估不同光源效率之重要依據，近年廣泛利用於公共場所及家庭照明之新型省電燈泡及 LED 高亮度燈泡，亦可以嘗試應用於菊花電照。以節能省碳的觀點，使用 LED 燈泡僅約為現在大家使用之 23W 省電燈泡用電量之四分之一。惟現今之 LED 燈泡價格仍高，成本回收之時間較長，亟需政府政策的支持，以大家愛地球的願景共同實現。

技術成果說明

以 10W 紅光 LED 燈泡應用於菊花夜間中斷燈照，可以有效抑制菊花開花，藉以調節產期。其用電量僅為現今農友使用之 23W 省電燈泡之四分之一，可以大幅度節省用電量，達到節能省碳之目標。

技術應用範圍

LED 燈源應用於菊花電照時需考慮 LED 光源之顏色，亦即波長。其次燈泡之架設方法亦是應用時之決策因子。電照之時段、電照時間之長短、間歇電照技術之應用，都是電照時需考慮之技術層面。臺中區農業改良場延續先前開發省電燈泡照明之技術，對於 LED 應用於菊花電照亦有一整套標準作業可提供參考。

聯 絡 人：許謙信
聯絡電話：04-8523101 轉 261
E-MAIL：ccs@tdais.gov.tw

切花類

紫羅蘭臺南1號及2號

張元聰、王美琴
臺南區農業改良場

背景說明

紫羅蘭為十字花科一年生植物，花集生成柱形，花色多樣豔麗，以切花生產為主，臺灣甚少栽培，主要原因就是播種後種植會有單重瓣株各半，但僅有重瓣株可出售的問題，造成收益不如預期，成為紫羅蘭栽培推廣的限制因子。

技術成果說明

臺南區農業改良場經過10年的研究，育成紫羅蘭新品種，配合苗期單、重瓣分辨技術，可提高田間栽培重瓣株比率，減少種植到單瓣株之管理成本，提高花農的收益。新品種臺南1號為濃紫色品種，株高約100公分，花穗長30公分，栽培期約77天。臺南2號為深粉色品種，株高約92公分，花穗長27.7公分，栽培期約73天。兩品種除了可在臺灣平地冬季自然溫度下開花外，在苗期重瓣株呈淡綠色，單瓣株為深綠色，挑出淡綠色苗來栽培可提高重瓣率至90%以上，收入可增加1倍，原本紫羅蘭因單瓣株使得農民無栽培意願的問題，新品種推廣後可以獲得解決。

技術應用範圍

新品種適合切花栽培，在臺灣地區平地種植期為10月至3月，高冷地為4月至9月，由外表鑑別重瓣花株及單瓣花株，只挑出淡綠葉色之重瓣株種植可提高單位面積之收益。

聯 絡 人：張元聰
聯絡電話：06-5912901 轉 523
E-MAIL：ytchang@mail.tndais.gov.tw

切花類

銀柳新品種蘭陽 2 號

陳季呈
花蓮區農業改良場

背景說明

銀柳（*Salix gracilistyla* Miq.）屬楊柳科多年生落葉灌木，為宜蘭地區特有花卉作物，由於栽培品種多為中國上海種，少數為花蓮場於 2003 年育成之蘭陽 1 號，為使農民與消費者有更多的選擇，本場持續進行營養系選育工作，期能選獲花芽粒較大、芽鱗色澤紅、花芽不易脫落及枝條較細且柔軟之品種，以提昇外銷銀柳之競爭力，增加農民收益。

技術成果說明

銀柳新品種「蘭陽 2 號」為花蓮場自中國上海種芽條變異選出之 HS940105 營養系，歷經營養系觀察及增殖培育試驗、營養系比較試驗、營養系特性調查及特性檢定，於 2010 年完成各項調查，2011 年 3 月提出品種權申請登記為「蘭陽 2 號」，並於 2011 年 11 月 7 日獲得品種權。「蘭陽 2 號」花芽呈紡錘形，先端尖，與枝條呈離軸生長，平均花芽寬度為 0.91 cm，較中國上海種之 0.63 cm 大且差異顯著；其花序分叉，展開後成爪形，芽鱗色澤紅，平均 a/b 值為 1.75；採收後剩餘花芽數為 33.0 個與中國上海種 35.7 個差異不顯著。本品種權已於 2012 年授權與宜蘭縣三星地區農會，有興趣之農友歡迎洽該會。

技術應用範圍

種苗業者、農民團體、農民

聯 絡 人：陳季呈
聯絡電話：03-9899707 轉 116
E-MAIL：cheng@mail.hdais.gov.tw

盆花與草花類

聖誕紅新品種-桃園核研 1 號及 2 號

楊雅淨

桃園區農業改良場

背景說明

聖誕紅為國內外重要盆花之一，桃園區農業改良場為改善聖誕紅對本土氣候適應性，增進品種多樣化以及開發具區域特色之自有品種，積極投入聖誕紅品種選育工作，以期幫助產業發展。

技術成果說明

於 2005 年選育出兩個品種'桃園核研 1 號'及'桃園核研 2 號'。'桃園核研 1 號'之葉色為深綠色，苞葉為深桃紅色，葉片及苞葉邊緣具深鋸齒缺刻，且分枝性佳，節間較短，花期較早，商品名為「小桃紅」，適合作為中小型盆花生產利用。而'桃園核研 2 號'之苞葉為市場少見的柔和亮粉色，中心帶有粉紅色暈，邊緣有中等之鋸齒缺刻，且生長勢強，植株較高，苞片大，商品名為「紅粉佳人」，適合中大型盆花生產。兩品種之植物品種權權利期間由 2007 年 7 月 27 日至 2032 年 7 月 26 日。此兩品種既適合國內氣候栽培，又符合市場品種多樣化之需求，應可為國內之聖誕紅產業注入一股新氣象。兩品種均已建立種苗繁殖技術，及完成量產準備工作，即日起可以授權業者生產銷售。

技術應用範圍

種苗業者、花卉生產業者

聯 絡 人：楊雅淨

聯絡電話：02-26801841 轉 105

E-MAIL：yaching@tydais.gov.tw

盆菊桃園 1-2 號

陳錦木
桃園區農業改良場

背景說明

盆菊為台灣地區年節重要應景花卉，現今流通之品種大多來自歐美等溫帶地區，其對台灣之氣候土宜適應性較差，育成耐本土之高溫多濕且開花性整齊一致之品種，應是國內產業之所至盼。盆菊育種計畫係利用商業品種及原生種的優良特性，與栽培種雜交，以育出耐候性及園藝性狀表現更佳的新品種。

技術成果說明

菊花「桃園 1 號」及「桃園 2 號」係本場分別由父母本霓虹 ×露西朵、露西朵×銅圓雜交後裔中選出之優良單株，經觀察、繁殖及兩年的品系比較試驗所選出，2009 年獲得品種權保護。「桃園 1 號」具生長勢強健，株高中等、花徑中等及葉色深綠，花色紫紅不易褪色等優良性狀， 適合中型盆菊之生產利用。「桃園 2 號」則具株高矮、繁殖容易、分枝多、開花整齊度佳、花徑中等及花色鮮紅等特性，適合中小型盆菊之生產利用。

技術應用範圍

種苗業者、花卉生產業者

聯 絡 人：陳錦木
聯絡電話：03-4768216 分機 240
E-MAIL：Jimmey@tydais.gov.tw

盆花與草花類

長壽花新品種-桃園 1 號、桃園 2 號、桃園 3 號-紅妃及桃園 4 號-橘兒

楊雅淨
桃園區農業改良場

背景說明

長壽花為國內外重要盆花之一，桃園區農業改良場為改善長壽花對本土氣候適應性，增進品種多樣化，及開發具區域特色之自有品種，積極投入長壽花品種選育工作，以期幫助產業發展。

技術成果說明

於 2007 年選育出單瓣品種'桃園 1 號' 及'桃園 2 號'，植物品種權權利期間為 2008 年 3 月 27 日至 2028 年 3 月 26 日。2011 年選育出重瓣品種'桃園 3 號-紅妃' 及'桃園 4 號-橘兒' ，植物品種權權利期間為 2012 年 4 月 16 日至 2032 年 4 月 15 日。 '桃園 1 號'花色亮紅，小花徑較大，單獨觀賞或搭配組合應用時可達到易聚焦及對比強的效果。 '桃園 2 號'花色正紅，小花瓣反捲，小花聚繖呈半圓球形，利於中大型盆花規格之配色與造型上的佈景應用。 '桃園 3 號-紅妃'為重瓣花，花色紅，株高矮，分枝佳，適合小型盆花生產應用。'桃園 4 號-橘兒' ，為重瓣花，花色鮭魚橘，株高稍矮，分枝佳，適合中小型盆花生產應用。四個品種既具耐熱性適合本土氣候栽培，又符合市場需求，即日起可以授權業者生產銷售。

技術應用範圍

種苗業者、花卉生產業者

聯 絡 人：楊雅淨
聯絡電話：02-26801841 轉 105
E-MAIL：yaching@tydais.gov.tw

重瓣長壽花之新品種

黃倉海
國立屏東科技大學農園生產系

背景說明

長壽花(Kalanchoe)為花卉市場上生產量最大的盆花作物。目前市面上所見之重瓣長壽花多由歐洲育種公司所育成，但由國外育成之商業品種，並無法完全適應台灣濕熱環境之條件，而且目前已掌握鵝鑾鼻燈籠草（*Kalanchoe garambiensis*）、落地生根(*Kalanchoe pinnatum*)等種源可利用於雜交育種上，因此在品種開發上有其優勢。因此本研究收集長壽花重瓣及單瓣花之相關種源，並進行雜交育種，期望能選育出具優良性狀及具國際競爭性之新品種。

技術成果說明

本研究利用雜交育種技術，共選育出 10 株具重瓣性狀之優良單株，其具有株高矮、節間短、分枝性佳、花梗短、花瓣排列整齊、花型飽滿、花瓣寬、花徑大、不需使用矮化劑即具盆花品質等優良特性。選拔株之優良性狀如下所述：

1. ‘光芒’：植株優良性狀為節間短、葉片厚實、花型飽滿、小花數多、花瓣排列整齊。
2. BM 100-1：植株優良性狀為植株低矮 、節間短、葉片寬、花梗短、花瓣排列整齊。
3. CB 100-1：植株優良性狀為植株低矮、節間短、花梗短、分枝性佳、小花數多、花序飽滿。
4. JSKG 100-1：植株優良性狀為花形大、花色亮麗、小花數多。
5. SKGHa 100-1：植株優良性狀為植株低矮、節間短、花梗短、分枝性佳、花色亮麗。
6. KaKGCh 100-1：植株優良性狀為花形大、花色具變化性、小花數多。
7. SKGHa 100-3：植株優良性狀為植株低矮、節間短、葉色深綠、花梗短、花瓣寬。
8. RHM 99-1：植株優良性狀為節間短、花梗短、分枝性佳、小花數多、花亮紅色。

聯 絡 人：黃倉海
聯絡電話：08-7703202 轉 6323
E-MAIL：huangch@mail.npust.edu.tw

9. SKGCa 100-3：植株優良性狀為節間短、葉片厚實、花瓣寬、花瓣 8 瓣、花瓣排列整齊。

10. SKGHa 100-2：植株優良性狀為節間短 、分枝性佳、小花數多等。

技術應用範圍

新品種專利、種苗

粗肋草新品種之選育

葉德銘
國立臺灣大學

背景說明

在臺灣，天南星科(Araceae)觀葉植物是一項重要的觀賞植物產業，主要產區包括臺南、高雄、屏東、宜蘭及彰化等地。其中，粗肋草(*Aglaonema* spp.)因耐旱且耐陰，及具有豐富的葉斑顏色變化等特性，普遍為消費大眾所喜愛，是最常見的室內綠化植栽，舉凡辦公、商業大樓，或是一般住宅，經常是以粗肋草作為綠美化佈置素材。同時，粗肋草因具有淨化揮發性有機污染物的能力，因此也被行政院環境保護署列為 50 種能淨化室內空氣之植物之一。

粗肋草屬多年生常綠性草本植物，其葉型及葉斑變化豐富，種類繁多。馬來西亞、泰國、菲律賓群島等地，因大量的原生種仍不斷被開發利用，遂成為當今粗肋草種原的集散中心。而臺灣因位處熱帶和亞熱帶地區，氣候條件極適合粗肋草生產與育種之發展。

目前，選育具商品價值的葉斑變異新品種，為粗肋草的研究重點之一，但粗肋草因面臨花期不同、雌雄蕊異熟、花粉取得不易、花粉活力下降快、果實發育時間久及種子發芽時間久等問題，致使雜交育種工作受到限制。此外，粗肋草雖然可以分株、扦插與種子播種等方式繁殖，但分株繁殖方式所獲得的種苗數量太少；而種子繁殖所需的時間長，除育種目的外，一般很少採用；產業上大多以頂芽及帶側芽的莖段扦插作為商業生產的主要繁殖方式，但增殖倍率低，所以利用組織培養技術以提高種苗生產效率，遂成為另外一項待解決之問題。

技術成果說明

粗肋草原生種至少有 50 種，栽培品種多來自種間或品種間雜交，及芽條變異而得。主要育種目標性狀包括葉形、葉斑、葉片顏色、葉柄顏色及主脈顏色，莖的分支性(側芽數)，及耐陰性、耐寒性與抗病性等。其中，粗肋草葉片之遺傳變異

聯 絡 人：葉德銘
聯絡電話：02-33664858 轉 205
E-MAIL：dmyeh@ntu.edu.tw

由單一基因座'*V* locus'基因所決定：斑葉(*V*_)對綠葉(*vv*)為顯性。*V* 基因座為複對偶基因所組成，各顯性對偶基因之間具共顯性，因此具有組合出多樣化葉斑的潛力。粗肋草葉片主脈顏色有紅色、白色及綠色。粗肋草葉柄具多種顏色，包括綠色、雜綠色、象牙白、粉紅色和紅褐色，由至少 2 個以上的基因所控制，這些基因與斑葉基因是不連鎖且獨立的。通常兩親本均為粉紅色葉柄，或粉紅色×白色葉柄者，其後代才會有粉紅色葉柄。

粗肋草為雌蕊先熟之單性花，當佛焰苞張開時，同一花序之雌蕊成熟，柱頭呈金黃色且表面帶有黏液可接受花粉，但此時雄蕊尚未成熟；當雄蕊成熟時，雌蕊柱頭已褐化，已不具有授粉能力。因此，在自然情況下，自花自交授粉率低。粗肋草之成熟雄蕊在低相對濕度(40%-50%)下，花藥無法完全開裂，因此無法釋放花粉或釋放量少；在高相對濕度(100%)下，花藥較能順利開裂釋放花粉。因此，可以在佛焰苞張開 1-2 天後，利用加濕器增加空氣濕度處理 2-4 小時，有助於花粉釋放。花粉釋放的第一天上午比下午有較高的花粉釋放量及活力。授粉前後，柱頭及花粉皆位處於高相對濕度(100%)下，花粉發芽率最高。粗肋草的花粉在室溫下，活力僅維持 1 天，在 5°C 下可維持較長(約 6 天)之壽命。

由於粗肋草各品種之花期未必一致，造成雜交授粉上的限制，因此欲進行雜交授粉時，就須先調節花期。於前一年 11-1 月，以 250 ppm GA_3 施於粗肋草葉面，並配合高日夜溫(30/25°C)，可增加 1-5 個花序，並使其自然花期由原本的 6-10 月提前並集中於 4-6 月之梅雨季，此時相對濕度高，有利於花粉的釋放及有較高之活力。授粉成功後，經 4-11 個月可獲得漿果，待果實外表由綠色轉為朱紅色時採收，去除果肉，將種子浸於 10%次氯酸鈉 10 秒後立刻播種。播種介質可以泥炭苔：真珠石：蛭石=1：1：1 混合使用，並保持介質濕潤。播種深度約為種子長度 1/2，照光，發芽率約 25%-100%；發芽時間由 2 週至 1 年不等。種子發芽後，可由實生苗的葉形、葉斑、中肋顏色、葉柄顏色、分支性、耐寒性及耐病性等性狀判定是否具有雜交變異。

國立臺灣大學園藝暨景觀學系截至目前為止，共計育成'喜悅'、'天使'、'迷彩'等 11 個新品種，其中數個品種並已授權供產業界生產利用。

傳統的粗肋草繁殖是以分株或扦插方式進行，但繁殖速度慢，獲得的種苗數量少，及易受系統性內生菌等的危害，且因長期取穗，也容易導致母株之生長勢減弱，已不敷產業上大量生產使用。

抗生素處理雖能降低組織培養汙染率，但並不能完全抑制病原菌，造成潛伏

性汙染。隨著植物體繁殖或經多次繼代後因病原菌數目過多、病原性增強而造成植株死亡，或造成組織培養時的再次污染。利用乾旱逆境處理使植株組織缺水，病原菌則無法在植物組織中生存，降低病原菌數目，同時也可減低因土壤所感染病原菌之機會，因而降低粗肋草腋芽培養時的汙染率。

粗肋草莖段培養於添加 BA 之培養基中，以添加 8 mg·L^{-1} BA 所誘導出之芽數較多，並能形成植株。芽體分化與伸長也受使用的 cytokinin 種類影響，低濃度 thidiazuron (TDZ)雖較 BA 可增殖較多的芽體，但易使芽體形成叢生狀而無法抽長生長。同樣地，提高培養基之細胞分裂素濃度可抑制頂端優勢促進側芽萌發及不定芽的形成，但濃度過高也會抑制節間的伸長，及造成芽體短縮叢生。

良好的栽培管理，並配合二次芽生長的培養模式，將插穗栽種於乾燥、乾淨之溫室，避免頂端澆灌，及定期藥劑處理，即能有效減低病原菌的污染，並再生芽體以作為培植體，可大大增加培養的成功率。

切除誘得的分蘖側芽頂端分生組織，於添加適當濃度植物生長調節劑之培養基培養，第 5 天起，可於不同莖節層形成最高 4.5 個芽體之增殖，且隨後這些芽體逐漸發育成分蘖側芽。分蘖側芽再以含有適當植物生長調節劑之培養基培養 6 週後，長度可達 3.2 cm，能有效促進側芽之抽長生長。此時，即可再進行第二次分切繁殖，或將側芽培育形成植株，為一極有效率之繁殖方式。

為避免犧牲母株，可使用幼花序做為培植體。粗肋草‘油彩’之雄花部位培植體，培養於添加 10 μM TDZ + 10 μM Dicamba 之培養基，其粒狀癒合組織誘導情形較佳。而粒狀癒合組織培養在含有 5 或 10 μM BA 之再生培養基，其不定芽誘導率較高，且以 10 μM BA 處理時，每個培植體可得 9.7 個芽體，芽長可達 1.4 cm，並能形成植株。若再生培養基內添加 NAA + BA 或是 2,4-D + Kinetin，其不定芽誘導效果均比單獨添加 BA 者差。

粗肋草之莖節切片培植體可誘導不定芽癒合組織的產生，且單一癒合組織可再生最高 15 個不定芽原體。不定芽原體萌芽後，將之切離並移植至促進抽長之培養基培養，以促進其生長，最後，可長成具完整根、莖、葉的植株，並可出瓶至試管外種植。

出瓶前 90 天降低培養基蔗糖濃度至 2%，並提高培養光強度至 100 μmol·m^{-2}·s^{-1}，可使瓶苗於出瓶後有較佳生長表現。

技術應用範圍

所選育之粗肋草品種已進行非專屬授權，並進行生產，並持續選育新品種。

紅粗肋草種苗量產技術

朱建鏞、江純雅
國立中興大學園藝學系

背景說明

紅粗肋草是新引進的觀葉植物，但因植物生長緩慢，價格昂貴，每年也只有 4～5 倍的繁殖率，因此亟需用微體繁殖技術繁殖。但因滅菌不易，培殖體常帶內生菌而不易成功。經業者提出與中興大學進行產學合作計畫，開發紅粗肋草的量產技術。

技術成果說明

粗肋草植株經清潔後置室內數週後，剪下莖段去葉。經漂白水滅菌後切取腋芽培養於 MS 培養基。每 4 個月繼代一次，最後移置發根培養基(含 NAA)發根後出瓶。

技術應用範圍

盆花生產

聯 絡 人：朱建鏞
聯絡電話：04-22840340 轉 706
E-MAIL：chychu@dragon.nchu.edu.tw

杜鵑花新品種
桃園 1 號紅玫瑰、桃園 2 號火炬

許雅婷
桃園區農業改良場

背景說明

杜鵑花盆花花型多變、顏色豐富，西洋杜鵑、皋月杜鵑、久留米杜鵑皆相當受到喜愛。惟台灣夏日高溫，杜鵑花盆栽多無法適應，生長勢衰弱。透過育種方式，選育在台灣生長及開花良好的杜鵑盆花，提升觀賞品質及促進產業活化。另杜鵑花也為國內重要的盆栽及木本庭園植物，國內生產以平戶杜鵑為主，平戶杜鵑生長強健，但花色變化少。透過育種方式，改進花色及花型變化，有助於杜鵑花花壇之利用。

技術成果說明

杜鵑花品種豐富、花色花形變化多端、開花期長且環境適應力良好，是台灣重要的盆栽及景觀植物。

杜鵑花新品種「桃園 1 號紅玫瑰」為洋紅色雙套花朵，花朵半開時與玫瑰花相似，單一枝條上花苞數多，盛開時如繡球花呈圓球狀。植株低矮、分枝性良好且開花性狀佳，適宜作為盆栽，亦可作為庭院布置及居家栽培。

「桃園 2 號火炬」為鮭魚色花朵，花瓣邊緣呈現波浪狀，花色濃淡變化有如點燃的火炬一般，十分搶眼。其育種過程導入台灣原生金毛杜鵑血統，是正港的「台灣囝仔」，植株強健、葉片布滿絨毛且花期與平戶杜鵑相近，適合種植於人車密集的都會地區，發揮吸附灰塵淨化空氣及美化環境之功效。

杜鵑花為多年生木本植物，可多年觀賞，花色花型變化豐富，且應用性廣，為台灣北部地區春季賞花重點，極具發展潛力。近年來台灣花卉市場消費力提升，都市景觀美化之需求強烈，杜鵑花新品種「桃園 1 號紅玫瑰」及「桃園 2 號火炬」可提供都市地區盆花及景觀利用。

聯 絡 人：許雅婷
聯絡電話：03-4768216 轉 233
E-MAIL：ythsu@tydais.gov.tw

技術應用範圍

新品種杜鵑花可做為盆花及苗木生產。

‘亞細亞風’朱槿系列新品種

朱建鏞、江純雅
國立中興大學園藝學系

背景說明

朱槿原為庭園花木，歐洲育種者將之開發成盆花用朱槿，可惜這些歐風朱槿在 7、8 月高溫期不開花。中興大學園藝系花卉研究室與日本華金剛株式會社產學合作，利用歐風盆花朱槿與美國庭園用大花朱槿雜交，開發出‘亞細亞風’朱槿系列，可週年開花，適於盆栽用，且花大、具優美花形。在台灣已取得 9 個品種權，其中並有 7 個品種授權生產。另也於日本、荷蘭販售。

技術成果說明

‘中興 2 號-喜悅’：植株為標準型，分枝性少。新梢及成熟枝皆為紅褐色。葉柄紅褐色，葉片為中等大小三角形，葉尖尖銳形，葉緣全緣，葉片表面光滑，葉片濃綠色。花梗長度及強度皆中等。花朵為大朵的單瓣黃色(RHS 12A)花，中央有淡黃色(RHS 9D)暈，花瓣有白色(RHS 156B)脈紋，花瓣中等大小、圓形、無捲曲，邊緣波浪程度明顯。花柱直，柱頭黃色，下雄蕊筒淡黃色，花藥黃色。

‘中興 4 號-粉頰’：植株為標準型，分枝性中等。新梢紅褐色，成熟枝灰褐色。葉柄紅褐色，葉片為中等大小橢圓形，葉尖尖銳形，葉緣淺裂，葉片表面粗糙，葉片濃綠色。花梗長度及強度皆中等。花朵為中朵的單瓣粉紅色(RHS 27C)花，中央有桃紅色(RHS 55A)眼，外圍有橙色(RHS 19C)帶狀瓣緣，且花瓣有粉紅色(RHS 56A)脈紋，花瓣中等大小、圓形、外緣捲曲，邊緣波浪程度明顯。花柱直，柱頭黃色，下雄蕊筒粉紅色，花藥黃色。

‘中興 6 號-南海’：植株直立型，分枝少。新梢綠色，成熟枝紅褐色。葉柄綠色，葉片為中等大小、卵形，葉尖尖銳形，葉緣細鋸齒，葉片表面光滑，葉片濃綠色。花梗長度及強度皆中等。花朵為大朵的單瓣黃色(RHS 23B)花，中央有紅色(RHS 53A)眼及紅色(RHS 49C)暈，花色表現穩定。花瓣中等大小、卵形、無捲曲，

聯 絡 人：朱建鏞
聯絡電話：04-22840340 轉 706
E-MAIL：chychu@dragon.nchu.edu.tw

邊緣有輕微波浪。花柱直，柱頭黃色，下雄蕊筒紅色，花藥黃色。可週年開花。

‘中興 8 號-黃后’：植株標準型，分枝中等。新梢綠色，成熟枝灰褐色。葉柄綠色，葉片為中等大小、披針形，葉尖尖銳形，葉緣鈍鋸齒，葉片表面光滑，葉片綠色。花梗長度短、強度中等。花朵為小朵的單瓣黃色(RHS 15A)花，中央有白色(RHS 158A)眼，花瓣有橙色(RHS 26A)脈紋，花色表現穩定。花瓣小、卵形、無捲曲，邊緣有輕微波浪。花柱直，柱頭黃色，下雄蕊筒黃色，花藥黃色。可週年開花。

技術應用範圍

盆花生產

匍匐性九重葛新品種

朱建鏞、江純雅
國立中興大學園藝學系

背景說明

台灣九重葛品種，大部分自國外引種，少數品種則是由引進品種芽變分離的變異種，即台灣未見九重葛育種。大部分九重葛為蔓性，雖近年來也引進灌木性九重葛，唯植株仍太大，不適用於盆花。中興大學以兩年時間解開九重葛不易結實之謎，並育成匍匐性的'粉紅豹'新品種。

技術成果說明

株型匍匐型，節間長度中等，新梢黃綠色，刺中等長度。葉片橢圓形具波浪緣，葉基銳形，葉尖漸尖形，葉綠色 (RHS144B) 無葉斑。苞片卵形中等大小，苞片尖端銳形具波浪緣。苞片桃紅色 (RHS 73A)，花筒長度大小皆中等，花圓形具 2 種顏色，主要顏色橙色 (RHS 16D)。

技術應用範圍

盆花生產

聯 絡 人：朱建鏞
聯絡電話：04-22840340 轉 706
E-MAIL：chychu@dragon.nchu.edu.tw

麒麟花無刺新品種

朱建鏞、江純雅
國立中興大學園藝學系

背景說明

麒麟花觀賞期長、耐旱又易栽培，常應用於景觀植栽。近年由於花色和花型不斷推陳出新，使得麒麟花由庭園植物轉型成新興盆花作物。麒麟花雖然美觀、全年可開花，唯其枝條上的刺不受一般消費者接受。中興大學園藝系花卉研究室育出無刺之麒麟花，已取得 2 個品種權。

技術成果說明

‘中興 1 號-粉仙子’：本品種是民國 96～97 年由麒麟花 *Euphorbia milii* ‘Olympus’與其近緣無刺物種 *E. geroldii* 雜交後，經由胚拯救而得到的單株。營養系則是於民國 99 年以幼花序培養再生量化。本品種植株標準型，分枝密集，可週年開花。枝幹鋸齒狀刺 (無傷害性)，葉綠色 (137A)，倒披針形，苞葉紅色 (48B)，噴點紅色 (37D)，插角綠色 (143B)，中小朵。植株強健易栽培，可利用於盆花或做為花壇植物。

‘中興 2 號-緋冠’：本品種是民國 96～97 年由麒麟花 *Euphorbia milii* ‘Olympus’與其近緣無刺物種 *E. geroldii* 雜交後，經由胚拯救而得到的單株。營養系則是於民國 99 年以幼花序培養再生量化。本品種植株開張型，分枝密集，可週年開花。枝幹鋸齒狀刺 (無傷害性)，葉綠色 (137A)，倒披針形，苞葉紅色 (46D)，中小朵。植株強健易栽培，可利用於盆花或做為花壇植物。

技術應用範圍

盆花生產

聯 絡 人：朱建鏞
聯絡電話：04-22840340 轉 706
E-MAIL：chychu@dragon.nchu.edu.tw

盆花與草花類

重辦日日春桃園 1-5 號

陳錦木
桃園區農業改良場

背景說明

近年來全球氣候變遷快速，暖化及缺水問題日趨嚴重，觀賞花卉育種方向也朝向育成耐熱及耐旱的特性發展，其中原生於馬達加斯加島及斯里蘭卡乾旱地區的日日春，經評估是極具潛力且符合未來環境改變需求的花卉種類之一。因此，眾多花卉育種公司均積極投入日日春的品種改良工作，在台灣日日春也深受市場喜愛，目前台灣年產量約 230 萬盆，且持續增加中。日日春現今流通的商業品種花型均為單瓣，與非洲鳳仙、矮牽牛及四季秋海棠等花卉比較，明顯缺乏花型的變化，亟待改進。

技術成果說明

桃園區農業改良場選育出全世界第一個重瓣日日春系列品種「桃園 1-5 號」，具有和目前所有品種完全不一樣的全新重瓣花型，適合熱帶及亞熱帶氣候條件下栽培，重瓣性的新品種將有助於提高日日春品種的多樣化，增進夏季盆花種類的選擇性。包括「桃園 1 號」花色為玫瑰紅、株高矮、花徑約 3.2-4.1 公分，種植後約 40 天可開花；「桃園 2 號」花色為桃紅色帶紅心、株高矮、花徑約 3.5-4.2 公分，種苗種植後約 38 天可開花；「桃園 3 號」花色紫紅、株高中等、花徑約 3.3-4.0 公分，種植後約 42 天可開花；「桃園 4 號」花色白帶紅心、株高矮、花徑約 3.0-3.8 公分，種苗種植後約 45 天可開花；「桃園 5 號」花色為酒紅色、株高中等、花徑約 3.5-4.2 公分，種植後約 42 天可開花。重瓣日日春花型像似迷你玫瑰，耐熱、耐旱、分枝性良好、生長勢強；其栽培適期於南台灣及熱帶地區可周年栽培，北台灣栽培適期 3 月至 11 月，可長達 9 個月。

技術應用範圍

種苗業者、花卉生產業者

聯 絡 人：陳錦木
聯絡電話：03-4768216 分機 240
E-MAIL：Jimmey@tydais.gov.tw

石竹新品種-臺東一號香粉雲

李文南
臺東區農業改良場

背景說明

石竹為花色艷麗、花朵數眾多之觀賞花卉，適合做為切花、盆花及花壇植物。但現有石竹品種皆由溫帶國家育成，缺乏耐熱、全年開花、具香氣等較適宜熱帶及亞熱帶國家栽培之特性。因此，運用臺灣原生石竹屬植物與現行商業石竹品種雜交，選育出周年開花、具香氣、植株長勢健壯及耐熱之品種，進行完整 DUS 檢定，以創育石竹新品種，增加國內盆花及切花新選擇，運用於休閒花海，營造臺灣花壇新亮點。

技術成果說明

石竹'臺東 1 號香粉雲'為本場 (臺東區農業改良場) 於 101 年育成之新品種，並於同年取得植物品種權 (品種權字第 A01338 號)，為具有濃郁香氣、耐熱、週年開花、矮株、雙色大花、花朵數多而整齊之盆花與景觀用石竹，本品種栽培容易，自扦插後至成苗約 3~4 週可進入盛花。

技術應用範圍

一般商業石竹品種不具耐熱性，在較高溫下極易生長不良且香氣不足等問題，故夏季時節栽種十分困難。 本新品種具耐熱特性，且花朵大型、花色艷麗、花期長、全年開花、擁有清芬香氣等多種優良特性，極適合供作盆花、花壇及夏季花海等多元化用途，有助於解決現今夏季草花多樣性不足的困境。

聯 絡 人：李文南
聯絡電話：089-325110 轉 661
E-MAIL：leewennan@mail.ttdares.gov.tw

萱草新品種

蔡月夏
花蓮區農業改良場

背景說明

花蓮、宜蘭兩縣自然環境優美，生態景觀及觀光資源極為豐富，適合發展以休閒型態為主的農業。萱草在我國以製成金針乾的型態食用，在歐美則為觀賞花卉，花蓮金針花產業則已朝休閒方向發展，因現有品種花色單調且產期集中，不利於觀賞，農民對於品種多樣化之需求日益殷切；國外萱草品種超過三萬個，且花型與花色極多樣化，值得引進加以利用，以培育具有特殊花色且適合於休閒農場利用之新品種。

技術成果說明

為培育適合於本地栽培的觀賞用萱草品種，花蓮區農業改良場從 2002 年開始向國外引進種原，種植於農場溫室中，植株開花時，選擇具有特殊性狀的親本進行授粉雜交，以便能培育優良的後裔。在獲得數百粒雜交種子之後，歷經播種、培養成株、優良單株選拔、優良營養系大量繁殖、特性調查、品種特性檢定等過程，完成各項試驗工作，培育出新品種。分別於 2009 年 5 月 5 日通過命名萱草花蓮 1 號(粉佳人)，及 2010 年 5 月 13 日通過命名萱草花蓮 2 號(豔紅佳人)、萱草花蓮 3 號(甜蜜佳人)、萱草花蓮 4 號(俏佳人)、萱草花蓮 5 號(黃天鵝)等共 5 個新品種。其花型、花色各具不同特色，開花期在每年 4～6 月，有的品種花期更可長達五個月，除了適合於一般庭園或花壇種植，能美化環境增添空間美感外，也可在公園綠地及休閒農場賦予生態、永續並結合景觀應用，是為一賞心悅目的觀賞植物。此萱草 5 個品種已透過非專屬授權方式完成技術移轉，量產上市在即，未來在國內春、夏季節將可觀賞到色彩繽紛且多樣化的萱草品種。

品種特性：

一、萱草花蓮 1 號－粉佳人

開花期特別早，每年 4 月上旬至中旬開第一朵花。植株具有多次開花的特性，

聯 絡 人：蔡月夏
聯絡電話：03-8521108 轉 300
E-MAIL：ystsay@mail.hdais.gov.tw

開花期間從4月至9月間，最多可達5個月之久。花徑 11.6 至 12.2 公分，花朵外形圓整，花瓣邊緣具有波浪狀皺褶。內外花瓣正面為粉紅色，背面則為淡黃色；中肋為黃色，明顯且向上挺有立體感；內花瓣尖端邊緣部份為淡粉紅色；花喉為淡黃色。花朵數多，一枝花莖上平均有7個以上花蕾。

二、萱草花蓮2號—豔紅佳人

植株高大、生育旺盛、分株性強，呈叢生狀。花瓣為鮮豔的大紅色，單色花，外觀相當漂亮搶眼。花朵大而圓整，花開時直徑達 13.8 至 15.8 公分。花瓣表面網紋脈絡清晰，花瓣邊緣略微反捲。花朵數多，一支花莖上著生的花蕾數 11 個以上。盛花期為每年5月，植株有二次抽苔習性，可持續開花至9月。

三、萱草花蓮3號—甜蜜佳人

植株直立型、外形優美，生育強健。花瓣為橙黃色，混色花，花瓣中段部份有紅色大眼圈，整個排列成三角形，內花瓣邊緣呈波浪皺褶狀，有一條深紅色滾邊，花朵圓整，非常美觀。花朵中等大小，花開時直徑 10.4 至 11.2 公分。花朵數多，一支花莖上著生的花蕾數 11 個以上，花期為每年4月至6月。

四、萱草花蓮4號—俏佳人

植株生育旺盛，分株性強，呈叢生狀。花瓣為紅色，單色花，花朵外觀略呈三角形，內花瓣邊緣波浪狀。花朵中等大小，花開時直徑 10.9 至 11.5 公分。花朵數多，一支花莖上著生的花蕾數 10 個以上，花期為每年4月至6月。花朵集中於花莖上端，顏色鮮艷，花開時相當熱鬧。

五、萱草花蓮5號—黃天鵝

植株高大、生育旺盛、分株性強，幼葉表面有皺褶。花瓣為亮麗的黃色，單色花，外形優美。花朵外觀略呈三角形，屬中大型花，花開時直徑 9.7 至 12.3 公分。內花瓣邊緣波浪狀，尖端反捲。花莖粗壯，平均有 5 個分枝以上；花朵數非常多，一支花莖上著生的花蕾數 24 個以上，每年4月下旬開始開花，盛花期為5月。植株有二次抽苔習性，可持續開花至 9 月，花朵數多且顏色鮮黃搶眼，花開時相當吸引人。

技術應用範圍

可繁殖種苗販售，及開發為室內盆栽商品，或開發應用於露地花壇，適合於居家庭園美化、邊坡綠美化，或休閒農場營造花壇、花海景觀。

金絲桃保養產品之調製生產技術研究

張聖顯
花蓮區農業改良場

背景說明

世界上之金絲桃屬植物約有 400 種，台灣原生種則有 15 種，除觀賞之功能外，同時具有保健之效用，其莖葉包含 20 多種金絲桃蒽酮之化學成分，可改善憂鬱症及焦慮症，抑制 SARS、禽流感病毒及保肝等功能，金絲桃之萃取液或油脂則可利用於鎮靜按摩及紓緩受刺激之敏感肌膚上，具有潤澤、抗炎、加速傷口癒合及止痛之功能。本計畫進行不同金絲桃屬植物間有效成分之差異比較，藉由特定條件之萃取及濃縮技術取得基劑，並配合其他肌膚保養成分，研發具有肌膚保養功能之相關保養產品。

技術成果說明

開發研製金絲桃屬植物有效天然成分之萃取及濃縮技術，並配合其他肌膚保養成分，調製具有肌膚保養功能之相關保養產品，供國人利用，產品型態包括護膚霜、精華露、面膜及保濕劑等，本系列產品主要成分為天然植物精華，綜合而對肌膚具有修護、潔淨、抗炎及潤澤等效果，市場上此類產品尚屬少見，具有市場潛力，經由本產品之研發可以增加金絲桃屬植物之栽培生產規模及其附加價值，藉此提昇農民的收益。

技術應用範圍

利用本技術及金絲桃成分基質，可調製具有各種肌膚保養功能之相關保養產品。

聯 絡 人：張聖顯
聯絡電話：03-9899707 轉 113
E-MAIL：css@mail.hdais.gov.tw

高效作物發根促進劑

張育森
國立臺灣大學園藝暨景觀學系

背景說明

應用苗木進行景觀綠化時，經常面臨苗木生長勢衰弱、株型不整齊、花期不一致等問題，探究其主因為缺乏整齊一致的高品質苗木所致，使育苗費時長或繁殖苗成活率低。苗木生產大多採用扦插繁殖，其品質受到植物品種、 插穗本身狀況、插穗處理方式、環境季節條件等因素影響。於苗木扦插繁殖上，常使用生長素 (auxin) 或購自市售商品如「愛根生(STIM-ROOT)」、「富寶開根 100」促進發根，但對發根困難或短期內需大量發根植物種類則易受限制；而良好的複方發根劑將有協力及相輔之作用，可促進扦插苗木之根系發育，進而提高苗木後續生長及品質之一致性。

技術成果說明

高效發根促進劑「根旺發」能有效促進杜鵑花、矮仙丹及山茶花等花木之插穗發根品質，如發根速率、根數、根長及根重等，並較市售發根劑如 3-吲哚丁酸 (IBA)、1-萘乙酸 (NAA)、「富寶 100」及「愛根生」等，有顯著之發根促進效果，且每公克生產成本低於 1 元以下，為具應用潛力之廣效性高效作物發根劑。

技術應用範圍

本產品複合多種生根促進特性之物質，試驗結果顯示，對一般及不易發根之觀賞苗木，均可促進其發根速率，並提高新生根之質與量，進而生產整齊且高品質之扦插苗木，為具廣效性之高效發根促進劑。除扦插繁殖時使用外，進一步也可應用於刺激移植苗木新根之生長速率與品質。

聯 絡 人：張育森
聯絡電話：02-33664858 轉 206
E-MAIL：yschang@ntu.edu.tw

小品盆花自動給水盤

翁儷倩
桃園區農業改良場

背景說明

小品盆花為國內外盆花發展新趨勢，具有質輕、小巧、美觀、獨特及不占空間等優點。近年來盆徑 9 公分以下的小品盆花逐漸為都市消費者所喜愛，然而因小品盆器內介質及水分含量有限，若植物地上部水分蒸散量大於地下部含水量時，常形成水分虧缺。由於小品盆花水分虧缺頻度較高，常造成消費者水分補充不及，影響植物生長及觀賞品質。目前國內生產之自動給水盆，盆器與儲水桶必須整套一起使用，缺乏盆器與給水設備分離的功能，經常發生供水過多問題，僅適合根系耐濕的盆花種類。因此，桃園區農業改良場歷經 2 年研究開發出多功能及美觀之自動給水盤，以改善小品盆花水分管理不易問題，消費者可以最省時省力的管理方式增加小品盆花觀賞壽命。

技術成果說明

「小品盆花自動給水盤」係利用毛細原理研發之容器資材，以硬質吸水棒作為供水原件，經由盆器底部排水孔供應盆花水分。給水盤的組成係由上下兩盤相疊而成，上盤鏤有多孔並可盛放數盆小品盆花，下盤主要功能為盛水及支撐上盤。利用小品盆花自動給水盤栽培之植株，只需約 5-7 天補充盆器水分，非常適合忙碌的上班族。其對發財樹、蔓綠絨、黛粉葉、絨葉鳳梨、金琥仙人掌及鳳尾蕨等盆徑 1 寸以上盆栽的生長都有不錯的效果。「小品盆花自動給水盤」除具有延長澆水間隔時間的功能外，並可同時擺置多種類盆花，滿足居家及辦公場所美化之多元化選擇，並藉以拓展小品盆花的市場需求。

本項技術並已通過經濟部智慧財產局新型專利審查，核發取得 M324970 號專利證書，並且以非專屬授權技術移轉金櫃有限公司進行量產，使消費者容易購買取得，以種植小品盆花，美化生活環境。本產品之技術特色為簡單、易實施，可

聯 絡 人：翁儷倩
聯絡電話：03-4768216 轉 231
E-MAIL：lcweng@tydais.gov.tw

大幅減少澆水時間，小品盆花可直接使用於此給水盤供水，不需更換容器。

技術應用範圍

研究開發貼近消費者使用之小品盆花栽培盤，並具有自動給水功能，可省時、省力地栽培水分管理較為不易之小品盆花，並可配合消費者購買的小品盆花商品進行供水。本項「小品盆花自動給水盤」技術已進入盆花資材市場，可應用於居家綠美化市場、商場展示、組合盆栽應用，滿足都市消費者節省時間、簡便管理植栽之需求，並使消費者產生盆花栽培信心，間接提升小品盆花之市場需求，因此，亦可藉由此項技術，開發小品盆花居家消費市場。

自動給水組合盆器

張育森
國立臺灣大學園藝暨景觀學系

背景說明

一般人每天處於室內環境的時間約占有 80%-90%(Yassi et al., 2001)。當室內污染物濃度超過正常人體新陳代謝的速度和承受的能力，即會產生健康相關問題。於密閉性較高的建築物內，會出現頭痛、眼、鼻或喉嚨的感染、易感冒、皮膚乾燥發癢、嗜睡、易疲勞、噁心、無法專注，稱為「病態建築症候群」(Sick Building Syndrome, SBS)。國內辦公大樓普遍存在問題有：室內空間人員使用密度過高、空調設備設置不當及送風量不足等問題，由於國內多數辦公大樓隔間過多，使得置換效率不佳，往往造成室內 CO_2 濃度過高。

在日常生活中，植栽扮演著重要的景觀元素，除了美學上提供賞心悅目的功能之外，也利用空氣中二氧化碳和根部吸收的水分進行光合作用具有淨化空氣、調節氣候、增加舒適程度、提高生活品質等。

技術成果說明

以往儲水式盆器主要是基於灌溉水滲透介質至盆底儲存，無法將多餘的水排出，造成通氣不良，且觀賞面受限，難有立體造型的變化。本裝置(專利證號 M423433)係提供一種立體組合式自動供水組合盆器，該結構包括(1)可組裝之模板、(2)蓄排水組件及(3)可拆卸之底座所組成。可組裝之模板利用橫縱面相接的原理構成造型並具有獨立空間間隔，此空間能供栽植植物造景應用；蓄排水組件採用不易腐化變質的吸水材質將植栽介質排出的水分導入其內；如再有多餘水分則可藉由可拆卸之底座蓄存。其特點在於改善傳統儲水式盆器通氣不足的缺點，同時亦具有立體化的效果。對於造景綠化，增添新的呈現效果。

聯 絡 人：張育森
聯絡電話：02-33664858 轉 206
E-MAIL：yschang@ntu.edu.tw

盆栽植株灌溉裝置及潮汐式底部灌溉技術

何韻詩
國立屏東科技大學

背景說明

蝴蝶蘭、長壽花、聖誕紅和瓜葉菊等盆栽開花植物，為了保持葉片和花朵乾燥來減少病害和增進品質，業者常以人工澆水；這種方法每盆給水量因人而異，仍然容易造成植株軟腐病、疫病和地面雜草藻類等傳播滋生，結果增加生產成本。而滴灌系統則不適合高密度和小品的盆栽植物。

在氣候和資源不穩定、節能及環保的社會訴求下，節約使用水分和肥料，避免汙染環境和地下水源等已成為作物栽培管理的原則。

為了解決上述問題，由農糧署民國 94~98 年的研究計畫，研發出潮汐循環式底部灌溉技術，並且開發新型【植物灌溉裝置】。

技術成果說明

【植物灌溉裝置】專利：新型第 M 378632 號

為 PVC 材質的溝槽，耐酸鹼和日曬。槽寬 13.6 cm、深 6.5 cm 長度依場地和管理方式而定，穩固易架設，可以取代床板，並且結合灌溉的管路，適用於 2.5~6 吋盆栽；溝槽間距可以依植株大小調整，增加空間使用率，提高工作效率。

配合潮汐循環式灌溉系統，重複使用水和養液、依照介質吸水能力和耗水量自動調整供水量，給水齊一，並且以定時器自動控制。水分以毛細管力量由盆底進入介質，介質可保持充分的充氣孔隙供根部呼吸，表面不會孳生菌藻，而莖葉則保持乾燥。溝槽間和內部可維持良好的通風性，有利於植物生長。

技術應用範圍

1. 盆栽植物的底部灌溉。
2. 用作介質容器配合底部灌溉，適合栽培草莓、迷你蘿蔔等。
3. 用於水耕栽培適合栽培需要個別空間的植物：奶油萵苣、冰花、草莓等。

聯 絡 人：何韻詩
聯絡電話：08-7703202 轉 6253
E-MAIL：ysho@mail.npust.edu.tw

孤挺花「種苗一號-粉珍珠」及「種苗二號-紅豔」

劉明宗
種苗改良繁殖場

背景說明

孤挺花「種苗一號-粉珍珠」及「種苗二號-紅豔」，於民國 90 年 4 月在種苗改良繁殖場進行育種，為創造適宜台灣氣候之孤挺花自有品種，種苗場自國外進口之商業孤挺花品種雜交育種選拔而來。民國 90 年 5 月至民國 91 年 12 月在種苗場簡易溫室內進行雜交後裔種球養成，民國 92 年 4 月開花並進行後裔評選選拔出，並於同年將選拔出之單株以無性繁殖方式增殖，得到性狀一致之植株，於民國 96 年獲得品種權。

技術成果說明

孤挺花「種苗一號-粉珍珠」為重瓣花品種，寬卵形花瓣，花瓣外具皺折且花瓣捲曲，粉紅色花，重瓣花之花瓣數約 15 片，具花大及顏色柔美之特性，適合作為切花及盆花用途，球周徑 20-25 公分可有二個花莖，每花莖小花數 4 朵，花莖長 40-45 公分。主要是以無性繁殖為主，繁殖倍率佳。

孤挺花「種苗二號-紅豔」為重瓣花品種，寬卵形花瓣，鮮紅色花，重瓣花之花瓣數約 14-18 片具花大及顏色亮麗特性，適合作為盆花品種，球周徑 20-25 公分可有二個花莖，每花莖小花數 4 朵，花莖長約 35-40 公分，主要是以無性繁殖為主，繁殖倍率中等。

技術應用範圍

可應用於國內生產切花或盆花生產及外銷切花與種球等用途。

聯 絡 人：劉明宗
聯絡電話：04-25825482
E-MAIL：tzong@tss.gov.tw

孤挺花「種苗三號-桃之華」及「種苗四號-熱情」

劉明宗
種苗改良繁殖場

背景說明

孤挺花「種苗三號-桃之華」及「種苗四號-熱情」由農委會種苗改良繁殖場自國外進口之商業品種，於民國 90 年 4 月在種苗改良繁殖場進行雜交授粉，民國 90 年 5 月進行播種及養球工作，民國 92 年 4 月雜交後裔開花，從雜交後裔中選拔出優良單株，民國 92 年 4 月以雙鱗片繁殖法增殖，得到性狀一致之植株。於民國 97 年獲得品種權。

技術成果說明

孤挺花「種苗三號-桃之華」為單瓣花品種，橢圓形花瓣，花朵初綻放時為星形花，隨花朵成熟時花瓣會向外翻捲，使花朵呈現圓形，桃紅色花，屬中型花，具花色柔美之特性，適合作為盆花用途。主要是以無性繁殖為主，繁殖倍率佳。

孤挺花「種苗四號-熱情」為單瓣花品種，橢圓形花瓣，花色類型為火焰花紋，花朵數 4-6 朵小花，橘紅色花，屬中型花，具花色艷麗，花朵具有紅色及白色對比明顯之特性，適合作為盆花用途。主要是以無性繁殖為主，繁殖倍率佳。

技術應用範圍

可應用於國內生產切花或盆花生產及外銷切花與種球等用途。

聯 絡 人：劉明宗
聯絡電話：04-25825482
E-MAIL：tzong@tss.gov.tw

孤挺花「台農一號-紅粉佳人」及「台農二號-台灣之星」

丁　一
農業試驗所花卉研究中心

背景說明

為培育適合台灣栽培發展的熱帶球根花卉-孤挺花，農試所由 92 年在花卉中心育種，經多年培育選拔而獲得「台農一號-紅粉佳人」」及「台農二號-台灣之星」。台農 1 號-「紅粉佳人」是由粉色單辦大花品系 08x10-107 x粉色重辦 H144，92 年雜交採收種子，94 年開花初選為優良單株，95 年複選為優良品系。97 年以雙鱗片繁殖種球，98 年進行品種性狀調查記錄，102 年申請品種權。「台農二號-台灣之星」為星型單瓣中花品系 'La Paz' x 粉色單瓣 (10x10-103)，92 年雜交採收種子，94 年開花初選為優良單株，95 年複選為優良品系。97 年以雙鱗片繁殖種球，98 年進行性狀調查，102 年申請品種權。

技術成果說明

孤挺花「台農一號-紅粉佳人」%為粉色中大型(寬 17.5±1.2cm)重瓣花品種(花瓣數 15-18)品種，其重瓣整齊雌雄蕊瓣化為其特色。可作為切花、盆花及花壇之用。孤挺花「台農二號-台灣之星」為白色鑲紅邊綠心單瓣花品種，披針形花瓣，，星型花瓣大方及顏色亮麗特性，適合作為盆花及切花品種，球周徑 20-25 公分可有二個花莖，每花莖小花數 4-6 朵，花莖長約 35-40 公分，主要是以無性繁殖為主，繁殖倍率中等。

技術應用範圍

可應用於國內生產切花或盆花生產及外銷切花與種球等用途。

聯 絡 人：丁　一
聯絡電話：05-5828215
E-MAIL：din@tari.gov.tw

孤挺花優選品系

丁　一

農業試驗所花卉研究中心

背景說明

為培育適合台灣栽培發展的熱帶球根花卉-孤挺花，農試所由 92 年在花卉中心育種，經多年培育於今年春季選拔出優良單株 13 株系。計有紅色 3 株系、粉色 7 株系與白色 3 株系，共 13 株系。

已上各株系可作為切花、盆花及花壇用及開花球外銷，用途廣泛。本所擬進行有償讓與近期將公告，歡迎業者來電洽談。各株系栽培期病蟲害防治需注意，避免選耕作栽培過洋蔥、百合等球根類之田區繁殖，以免根蟎為害。

技術成果說明

本年度擬讓與的優良單株系計有：紅色系：Y02C07-1、Y02C09-1、 Y02C19-1 等 3 株系，其中 Y02C07-1 及 Y02C19-1 為半重瓣株系。粉色系：Y02C11-1、Y02C14-1、Y02C16-1、Y02C17-1、Y02C18-1、Y02C21-1、Y02C24-1 等 7 株系，其中 Y02C21-1 為半重瓣株系。白色系：Y02C06-1、Y02C23-1、 Y02C25-1 等 3 株系，其中 Y02C06-1 為半重瓣株系。以上總計 13 株系。

技術應用範圍

可應用於國內生產切花或盆花生產及外銷切花與種球等用途。

聯 絡 人：丁　一

聯絡電話：05-5828215

E-MAIL：din@tari.gov.tw

夜來香之育種

黃光亮、郭濰如、沈榮壽、徐善德
國立嘉義大學

背景說明

夜來香 (*Polianthes tuberosa* L.) 為龍舌蘭科 (Agavaceae) 球根花卉，原產於墨西哥熱帶高原，因栽培容易且產量高，為本土化的重要切花之一。本研究團隊為因應國內外市場需求，經雜交育種已選育出許多不同花型、花色、花大小及矮性等不同性狀之品系，有 19 個優良品系已完成品種命名及權利登記。另仍有許多具商業栽培潛力之優良品系，持續以傳統分球方式進行營養繁殖，觀察其性狀表現，並作為雜交育種親本，進行性狀改良，以選育更多不同花色及特性之優良品種(系)，提供花卉市場更多元的選擇。

技術成果說明

本研究團隊經多年研發，已育成 19 個優良品種，其中'嘉農粉玉' (*P. tuberosa* 'Chia-Nong Pink Single')、'嘉農紅海' (*P. tuberosa* 'Chia-Nong Red Sea')、'嘉農小精靈' (*P. tuberosa* 'Chia-Nong Pixie')、 '嘉農漂亮寶貝' (*P. tuberosa* 'Chia-Nong Super Baby')、'嘉農灰姑娘' (*P. tuberosa* 'Chia-Nong Cinderella')、'嘉農悸動的心' (*P. tuberosa* 'Chia-Nong Sensation')、'嘉大幻想' (*P. hybrida* 'NCYU Fancy')、'嘉大超級黃金' (*P. hybrida* 'NCYU Super Gold')等 8 個優良品種已技轉給業者生產行銷。近年來以夜來香'單瓣' (*Polianthes tuberosa* 'Single')、'重瓣' (*P. tuberosa* 'Double')、*P.× howardii* 及其雜交選育之優良後裔為親本，繼續進行雜交育種，選拔之優良單株並各自分球繁殖成營養系，其中 100-AE-55、100-EE-02、100-EE-11、100-GE-55 等優良品系，擬向農委會提出新品種命名及權利登記，上述各品系均進行比較試驗，其植株性狀、花朵性狀及開花品質表現如表 1~3， 100-AE-55 為紫紅色單瓣花型、100-EE-02 為粉紅色單瓣花型、100-EE-11 和 100-GE-55 為紫紅色重瓣花型。

聯 絡 人：黃光亮
聯絡電話：05-2717431
E-MAIL：klhuang@mail.ncyu.edu.tw

技術應用範圍

可應用於種苗、切花、盆花、花壇、香花及香精；選育之品種（系）於試量產階段。

表 1. 選育夜來香雜交後裔之植株性狀表現
Table 1. The plant characteristics of selected tuberose hybrids

品種或雜交種代號 Cultivars or symbol of selected hybrids	株高 Plant height(cm)	葉長 Leaf length(cm)	葉寬 Leaf width(cm)
100-AE-55	29.5±3.1	35.0±3.3	2.1±0.1
100-EE-02	23.2±1.8	30.8±3.0	2.3±0.2
100-EE-11	22.1±4.5	26.4±3.4	2.0±0.3
100-GE-55	19.9±2.8	27.8±2.5	2.5±0.2

表 2. 選育夜來香雜交後裔之花朵性狀表現
Table 2. The flower characteristics of selected tuberose hybrids

品種或雜交種代號 Cultivars or symbol of selected hybrids	花型 Flower type	小花直徑 Flower dia(cm)	花色 Flower color
100-AE-55	S	3.1±0.2	Purple-red
100-EE-02	S	3.3±0.2	Pink
100-EE-11	D	3.7±0.2	Purple-red
100-GE-55	D	3.6±0.1	Purple-red

S：Single　　D：Double

表 3. 選育夜來香雜交後裔之開花品質表現
Table 3. The flowering performance of selected tuberose hybrids

品種或雜交種代號 Cultivars or symbol of selected hybrids	花莖長 Length of flower stalk (cm)	花莖徑 Flower stalk dia (cm)	花序長 Inflorescence length (cm)	小花數 No. of florets
100-AE-55	47.4±1.6	0.82±0.08	19.8±1.8	33.3±3.5
100-EE-02	52.0±2.5	0.69±0.04	21.8±1.5	53.5±2.9
100-EE-11	73.3±6.8	0.81±0.10	38.0±5.5	52.8±6.1
100-GE-55	51.7±2.8	0.84±0.10	30.8±3.5	46.1±2.8

彩色海芋「種苗一號-桃姬」及「種苗二號-香吉士」

劉明宗
種苗改良繁殖場

背景說明

彩色海芋「種苗一號-桃姬」及「種苗二號-香吉士」為民國88年11月間進行彩色海芋雜交育種，於民國89年4月以組培之胚培養方式，共獲得約3000個後裔單株，民國89年6月至91年6月間進行雜交後裔之養球工作，民國91年12月雜交後裔開花，從雜交後裔中選拔出優良單株，民國92年6月以切取芽體方式進行組織培養量化繁殖，民國92年至93年間進行開花球養成，並於94年9月進行新品種性狀調查，得到性狀一致之植株，於民國96年獲得品種權。

技術成果說明

彩色海芋「種苗一號-桃姬」之葉片為綠色，具斑點，佛燄苞顏色為紫紅色，佛燄苞喉部具紫色塊斑，種球直徑4公分之花莖長平均為47.8公分，較短，適合作為盆栽品種，花朵數平均為2.2朵，佛燄苞顏色亮麗，隨成熟度增加顏色會稍微變濃。彩色海芋「種苗二號-香吉士」可為切花及盆花品種，種球直徑4公分之花莖長平均為58.2公分，花朵數平均為1.5朵。葉片為深綠色，具斑點，佛燄苞顏色為雙色，黃色為主色，佛燄苞喉部具紫色塊斑，具佛燄苞顏色亮麗特色。

技術應用範圍

可應用於國內生產切花或盆花生產及外銷切花與種球等用途。

聯 絡 人：劉明宗
聯絡電話：04-25825482
E-MAIL：tzong@tss.gov.tw

薑花新品種-桃園 1 號及 2 號

吳安娜
桃園區農業改良場

背景說明

薑花 (*Hedychium coronarium* Koening) 是臺灣山林野澗常見的香花植物，夏季開花時，花朵大而潔白且素雅清香，是極佳的芳香療法用花。現有流通薑花品種均屬高莖種，以切花及庭園景觀利用為主，作為觀賞盆栽觀賞品質不佳。薑花可於半日照環境下生長開花，適合於都市建築相互遮蔽直接日照不足的綠地及窗陽台景觀應用，然受限於現有流通品種株型高，都市居家窗陽台利用不易，矮性株型之薑花品種選育較符合都市園藝景觀利用需求。

技術成果說明

桃園場所選育的「桃園 1 號」花色為白花橙黃心，花朵大小中等，株高較矮，約為常見薑花高度二分之一，分蘗性較低，葉片數較少而展幅較小，花期從 6 月上旬至 11 月中旬；「桃園 2 號」花色為乳白淡黃心，花朵大，小花數多，其株高及分蘗性中等，花期從 6 月中旬至 11 月中旬。兩個新品種於 2010 年 7 月 8 日取得植物品種權，權利期間至 2030 年 7 月 7 日止。「桃園 1 號」株型矮、花色明亮，可開發為夏季應景的陽台香花盆栽；「桃園 2 號」具株型中等、分蘗性強特性，對臺灣夏秋季颱風強風吹襲較抗倒伏，較能穩定切花產量，可取代現有高莖切花品種或作為庭園景觀利用。

技術應用範圍

種苗生產業者、團體或公司及栽培者個人。

聯 絡 人：吳安娜
聯絡電話：02-26801841 轉 103
E-MAIL：annawu@tydais.gov.tw

百合病毒檢測試劑套組

陳金枝
農業試驗所植物病理組

背景說明

國內百合種球主要由國外進口，為確保國外百合無病毒種球的生產及輸入健康種球以維持台灣百合產業品質競爭力。本試劑套組除可增進對百合病毒之自主檢定與監測能力外，透過技術轉移予生技公司作加值產品行銷，將可增進病毒試劑開發應用與市場經濟，提升百合病毒檢測試劑之國際競爭力和百合病毒檢定效率與檢防疫能力。

技術成果說明

已研發完成 6 種百合病毒檢測試劑可應用於植株及種球之病毒檢定，包括 *Lily mottle virus* (LiMV)、*Lily symptomless virus* (LSV)、 *Lily virus* X (LVX)、*Cucumber mosaic virus* (CMV)、*Plantago asiatica mosaic virus* (PlAMV)及 *Strawberry latent virus* (SLV)。其中 PlAMV 之“多元抗體及核酸引子對”預定推出非專屬技術轉移案。

技術應用範圍

本研究所開發之百合病毒抗體以及核酸檢測試劑，可成功應用於不同百合品種之相關病毒檢測。血清檢測試劑可應用於 ELISA、西方轉漬法或是直接組織轉漬免疫法 (Direct tissue blotting, DTB) 等血清檢定。核酸檢測試劑可應用於 RT-PCR 檢測或是病毒核酸探針之製備。抗體並可進一步開發為免疫快篩試條以達到即時快篩檢定之目的。

聯 絡 人：陳金枝
聯絡電話：04-23317518
E-MAIL：chinzue@tari.gov.tw

102年花卉推動小組成果展示會專刊

編　　輯：丁一、莊耿彰、謝廷芳
出 版 者：行政院農業委員會農業試驗所
　　　　　地　址：台中市霧峰區中正路189號
　　　　　網　址：http://www.tari.gov.tw
印 製 者：農世股份有限公司
定　　價：平裝附數位影音光碟 200元
出版日期：中華民國一〇二年八月　初版
展 售 處：國家書店松江門市
　　　　　台北市松江路三段209號 TEL:02-25180207
　　　　　五南文化廣場
　　　　　台中市中山路2號 TEL:04-22260330
　　　　　國家網路書店：http://www.govbooks.com.tw
ISBN：978-986-03-7905-1 (平裝)
GPN：1010201773

—版權所有　翻印必究—

Proceedings of the Exhibition on Achievements of Floriculture Research Promotion Team of COA in 2013

■ Edited by
Ie Ting, Keng-Chang Chuang and Ting-Fang Hsieh

■ Published by
Taiwan Agricultural Research Institute, COA

August 30, 2013

ISBN 978-986037905-1

GPN:1010201773